بسم الله الرحمن الرحيم

احمد من خلق الانسان وصوره بهذا الشكل اللطيف وجعل مادة جسمه العظام والاعصاب والعروق والاربطة والغضاريف وشرح صدر من شاء للبحث في بنيته وتركيب هيئته وما اودع فيه من العجب العجاب * ليدبروا اياته وليتذكر اولوا الالباب واصلي واسلم على سر الكائنات الذي كان لها سامنه الوجود ومركز دائرة المخلوقات الذي عنه لا تحود وعلى اله واصحابه سيما اعضاء الدين وقوائم اليقين ثم على سلسلة الاسلام في كل حين وبعد فلما كان علم الطب احد العلمين بنص الحديث واتفق على رفعته عامة الشرائع والدول في القديم والحديث اعتنى به من قدماء اهل الاسلام عصابه كانت لها فيه الدرايه والاصابه الفوافية فافادوا وصنفوا فاجادوا واتقنوه اتقانا ليس دونه مرام ورتبوه على وجه ينتفع به جميع الانام حتى ان اهل الاوروبا مكثوا ستة قرون بقانون ابن سينا متمسكين لا يرون لغيره في هذا الفن رايا ولا تمكين ثم ترك اهل الاسلام الاشتغال بذلك العلم ولم يلتفتوا لما يترتب على ذلك من الامر المدلهم * اذ لبثوا من القرن الثامن الى منتصف الثالث عشر لا يرى عند الملوك طبيب منهم يعالج البشر فتنبه لهذا الامر سعادة من يستدل على سوابق الطافه بلواحق كرمه ويستهل بطوالع سعده على رفعة علمه ثاقب الفكرة والحزم * ماضي الهمة والعزم وهو الذي تشرفت صفحات الايام بعزه ودولته واقمرت ليالي الرعايا برعايته وصولته وهل لجمع العلم رونق الا بطاعته اوروض الفضل نضرة الا ببهجته

امام له العلياء القت زمامها فمنها له ما يبتغي ويشاء

تزيد على الامال الاوه التي بها للورى طرا غنى وغناء

فلولاه لم يستعل رب فضيلة ولا استبقت في فضلها الفضلاء

واكد سؤلي ان يكون كما يشاء فللدين والدنيا بذاك بقاء

كيف لا وهو محمد بكل لسان وعلى الشان في كل مكان لا زال مجاهدا في الله حق اليقين ومقام ابراهيمه مرتقيا في الظفر والتمكين وحرم عباسه كعبة النصر والفتح المبين وكل الورى متضرعين اللهم امين فصرف عنان همته

نحو تحصيل هذا العلم ورده لاهله وحث على طلبه من محل سلطانه مريعا لا على همله واحضر لتعليمه جملة معلمين من بلاد الاوروبا فى الفن متمكنين وبنى لهم مدرسة ابى زعبل الطبيه وجمع لهم من شبان العرب تلامذة سنيه وفوض لهم الراى فى التعليم واجرى عليهم من خضم كرمه التيار العظيم وجعل الرئيس على ذلك من انعمت عليه سعادته بالنعم الوفيه ورقاه من بين اقرانه برتبة الميكويه فصار يدعى كلوت بيك باش حكيم الجهاديه * فقسم فنون الطب بين اخوانه المعلمين وانتخب منهم الطبيب جيطانى الاسبانيولى وجعله على تعليم فن التشريح الامين واقتضى راى الجميع ان يترجم من كتب هذا الفن كتاب المعلم بايل الفرنساوى لكونه مع اختصاره لتوضيح جميع الاعضاء حاوى فترجم مع ما ضمه اليه كلوت بيك فى اثناء التعليم من زيادات احتاج المقام اليها وذيله بكراسة فى تعليم صناعة التشريح وتصبير الاجسام لما عندهم من التعويل عليها وكان المترجم لذلك يوحنا عنحورى مترجم بهذه المدرسة البهيه والمصحح له على القواعد العربية الفقير محمد الهراوى مع الاخ النجيب الشيخ احمد الرشيدى عاملهما الله بالاحسان والتوفيق لما يرضيه فى كل ان ولما تهيأ للتمام ولبس وشاح الختام وسمته بالقول الصريح فى علم التشريح والله المسئول ان ينفع به مطالعيه ويرشد اليه طالبيه

نبذة من تاريخ فن التشريح

علم التشريح كبقية العلوم لم يكن مدونا فى قديم الزمان وانما كان عند القدماء بعض معارف باشكال الاعضاء وهيأتها اعانهم على تحصيلها ذبح الحيوانات للغذا والقربان واول من اعتنى بهذا الفن القدماء من المصريين وغايتهم فى ذلك اتقان صناعة تصبير الاجسام لتولعهم اذ ذاك بادخار صور الاموات اكثر من شفاء الامراض ثم جاء من بعدهم اليونانيون فاعتنوا بذلك ايضا لكن لكون التشريح البشرى كان محرما عندهم كانت اول دراستهم فى علم التشريح فى الحيوانات فان من المشهور ان الفيلسوف ديموكريت الذى من تلامذته ابوقراط كان يدعى عند العامة بالجنون لكونه كان

يشتغل بهذا العلم فى الفلوات والاشجار التى فى الخلا ولما سئل عنه ابيوقراط قال انه العاقل وابيوقراط الذى هو تلميذه لم يكن متينا فى علم التشريح انما كان يعرف مبحث العظام ومحال الاحشا ولا يميز الشرايين عن الاوردة ولا الاوتار عن الاعصاب وارسطاطاليس اول من شرح الحيوانات الحية وكتب بعض تعاريف فى التشريح اخذها من مشابهة الحيوانات للانسان وطعن فى راى ابيوقراط ان الاوعية الدموية تخرج من التاب ولا تخرج من الرأس وكان ملازما للاشتغال بقصص الحيوانات ومؤلفاته تدل على حسن رأيه وذكاء عقله ولذا كان مرشدا للاسكندر العظيم

واول من شرح الاجسام البشرية ابرازيسترات وايروفيل والاول كان الابن الصغير لارسطاطاليس والثانى كان حكيما فى مدينة كرتاجنس واتيا الى الاسكندرية لتعاطى صناعة الطب وتعلم التشريح البشرى فى مدرستها التى اسسها الابطلوميون فكانا فى تلك المدرسة اعظم المعلمين وفى مدة ما بين هذين وجالينوس وقدرها سبع مائة سنة لم يحصل لعلم التشريح تقدم فلما ظهر جالينوس وكان قبل الهجرة بنحو اربعماية سنة انشأ مدرسة جديدة وتعاطى فيها التشريح فكان اعظم المشرحين من القدما وكان عصره العصر الثانى من اعصر تجديد الطب وطعن فى رأى ابرازيسترات واثبت ان الشرايين مدة الحياة مملوءة من الدم لكنه غلط فى غير ذلك غلطات كثيرة واستمر الامر على ذلك الى ان حرقت خزينة كتب الاسكندرية فى زمن سيدنا عمر بن الخطاب فانتقل المعلمون الى بلاد المغرب وهجر التشريح ولم يحصل له تقدم واخذت العرب كتب جالينوس فى التشريح ينقلونها الى لغتها ولم تسع فى اتقانه وبراحه بل زادته فى الترجمة غلطا على غلطاته ومن بعد انتقال العلوم الى بلاد المغرب حصل فى علم التشريح منذ اربع ماية سنة تقدم وظهر من اهله اوستاش وفلوبيوس وانجراسيس وفارول وغيرهم ومن نحو مائة سنة ظهر المعلم الانجليزى اروى الذى اظهر دورة الدم وبيكيه الذى اظهر مستودع الكيلوس المعروف بصهريج بيكيه والقناة الصدرية ثم ظهر وينزلو ومرجانى وو...

وويوسنس واستينو وهاللر وسبق ودسول وفى هذا العصر ظهر مشرحون مهرة بهم تقدم التشريح ايضا اشهرهم بويه وسمرنج وشوسيه واسكاربا وبيشات ودماس وميكل وكاوكيه وبوتال ودبويترن وغيرهم

هذا واليوم نشأ عصر جديد فى الديار المصرية للعلوم الرياضية فهو العصر الثانى لهذه العلوم فى تلك الديار وذلك بفضل همة افندينا صاحب السعادة والافتخار حيث انشأ للعلوم فى هذه الديار مدارس اتقن فى ابداعها وشيد فى بنيانها واجاد فيما هيأه لها من المغارس خصوصا مدرسة ابى زعبل الطبيه فهى احرى بالمدح من مدارس الاسكندريه وان شاء الله تسلك بهمته منهج التقدم والبراح وتسير سير البدر فى غسق الدجا الى الصباح ويترجم فى هذا الفن كتاب احسن من هذا فى التوضيح والشمول وكذا فى بقية فنون الطب وغيره من العلوم حتى يحصل المراد وينبغى للاطبا المستجدين من المصريين ان يعتنوا بتحصيل ما يتجدد فى بلاد الاوروبا من الاستكشافات الجديدة من المعلمين سيما بلاد الفرنساويين وان يجزموا بان تقدم الطب انما هو بممارسة علم التشريح اذ مسائله مظنونة لا ترتقى بدونه الى درجة اليقين فلينتبهوا لذلك وليعولوا على هذا

ذلك وها نحن نذكر اعظم مؤلفات المستجدين فى علم التشريح فنقول من احسن المؤلفات فيه كتاب بيشه ثلاث مجلدات طبعت فى فرانسا وكتاب سمرنج مؤلف كامل فى علم التشريح باللغتين النمساوية والفرنساوية وكتاب مورو باللغة الانكليزية وكتاب ميكل ثلاث مجلدات فى التشريح التفصيلى والمرضى والاجمالى باللغتين النمساوية والفرنساوية وكتاب بيشات مجلدان فى التشريح الاجمالى وخمس فى التفصيلى وكتاب بويه اربع مجلدات وكتاب مرزان مجلدان وكتاب ايبولت فى التشريح التفصيلى مجلدان وكتاب جول كاوكيه فى التشريح مع التصوير اربعون كراسة فى الكامل وكتاب بايل مجلدان واحد فى التشريح التفصيلى وهو هذا المترجم وواحد فى الاجمالى والمرضى وقبل الشروع فى الكتاب نذكر فهرسته وما وقع فيه عند الطبع من الخطأ والصواب

فهرسة الكتاب

صحيفة

صفحه

الفصل الرابع فی مفاصل الجذع

الفصل الخامس فی الاطراف

صفحه

المبحث الثانى فى الطرفين السفليين

صفحه

صفحه

صفحة

صفحه

المبحث الاول فى عضلات الاطراف العليا

عضلات الفخذ ستة اقسام

عضلات الساق اربعة اقسام

صفحه

الفصل الاول فى اجزاء الدماغ

الفصل الثانى فى اغشية الدماغ

المقالة الخامسة فى جهاز الحس والحركة

الباب الاول فى الاعصاب الدماغية

صفحه

صفيحه

صفحة

صفحه

صفحه

صفحه

صفحه

بيان الخطا والصواب

صفحه	سطر	خطا	صواب
٧	١٤	معثر	مقعر
٧	٢٣	بالعضل	العضلة وهكذا كلما وقع
٨	١٥	ضعهما	وضعهما
١٦	٤	المؤخرن	المؤخري
١٧	١٤	بالشوكة	مع الشوكة
١٩	١٠	العلرى	العلوى
٢١	٠٨	القنا	القناة
٢٤	٠٨	جزءا	جزء
٢٤	١٤	مقدر	مقدار
٣٣	١٧	الدرير	الدرز
٣٥	٢١	من احدا	من احد
٣٧	١٢	معقران	مقعران
٤٩	٠٤	احدهما ان	احدهما تكون من ان
٤٩	١٣	ثانيهما ان	ثانيهما تكون من ان
٥١	٠١	واما المفصل	واما تكون المفصل
٥١	١٤	واما المفصل	واما تكون المفصل
٥٢	١٣	واما مفاصل	واما تكون مفاصل

صفحه	سطر	خطا	صواب
٧٠	١١٥	الاذان المستقيم	الاذان للمستقيم
٨١	١٣	من الوس	من الوسط
٨٣	٢١	المستطيل	المستطيلة الباقيه
٨٥	١١	لتى	التى
٨٦	٢١	المفصاصل	المفاصل
٨٧	١٢	وهوان تتصل	المكون من اتصال
٨٧	١٨	وهوان	المكون من ان
٨٧	٢٢	وهوان	المكون من ان
٩١	١٨	الباب الثانى فى العضل	فى العضلات
١٠٨	٠٢	اللمقلة	للمقلة
١٠٩	٠٦	الحلقة	الحدقة
١٢٠	١١	على الصدر	لا على الصدر
١٢١	٠٢	اللام	اللامى
١٢٣	١	اللام	اللامى
١٢٣	١٨	المفصلى	المفصل
١٢٤	٢٤	الفسلى	السفلى
١٢٨	٢٣	وللعصب	والعصب
١٣١	١١	من الخف	من الخلف
١٣٥	٨	لنظير	لنظيره
١٣٦	١٤	لاول	الاول
١٣٧	٢٣	وللشريا	وللشريان
١٣٨	٠١	الخنف	الخلف
١٣٩	٠٨	ارتبطها	ارتباطها
١٤٢	١٤	تقصره	تقصره

صفحه	سطر	خطا	صواب
١٤٣	٠٢	المبهل	المهمل
١٤٣	٢١	حركت	حركة
١٤٤	٠٥	بهذه العدد	بهذا العدد
١٤٤	٢١	وضعيها	وضعها
١٥١	٠٦	السته	اوالست
١٥٧	٢٣	الكعبرة	الكعبرية
١٥٩	١	الوجهى	الوجه
١٥٩	١٧	والمقصل	والمفصل
١٦٠	٢٥	اللفة	اللفيفة
١٦١	٤	ذلالى	زلالى
١٦٨	١٧	اللرسغ	للرسغ
١٧٤	١٤	لظهرية لكف	الظهرية الكف
١٧٩	١٨	بعده	بعدها
١٨٠	٠٢	لمدورية	المدورية
١٨٢	٠٦	منفتها	منفعتها
١٨٤	٠٦	اما ام القصبة	امام القصبة
١٨٦	١٤	قربة الفخذ	قربت الفخذ
٨٩	٢٣	بعد	بعض
١٩٢	٠٨	اللشظية	للشظية
٩٤	٠٨	المسعرضة	المستعرضة
١٩٨	٥	منفعتها	وضعها
٢٠٠	٠٧	الشحم قلبله	الشحم اوقابله
٢٠٠	٢٠	لباطن	الباطن
٢٠٢	١٤	هذه الخط	هذا الخط

صفحه	سطر	خطا	صواب
٢٠٥	٢	وهذالمفصل	وهذاالمفصل
٢٠٥	٥	وبغشيان	بغشيان
٢٠٨	٢٣	للسانية	اللسانية
٢٠٩	١٣	الاصليتين	الاصليين
٢٠٩	١٥	اى المشبرك	اى المشترك
٢١١	٠٧	منهما	منها
٢١٢	٢٤	وهى والقرنية	وهى القرنية
٢١٥	١٤	دائراتها	دائرتها
٢١٧	١٢	شحمةالاذن	شحمةالاذن
٢٢٢	٣	منحرف ومن الخلف	منحرف من الخلف
٢٣٢	١٤	لنمو	لنمو
٢٤٠	١١	المصرة	المحصرة
٢٤٥	٠٣	الاورة	الاوردة
٢٤٦	٠١	الفقار	الفقارى
٢٥٣	٠٢	لازواج	الازواج
٢٥٣	٠٤	لزوجان	الزوجان
٢٥٤	٩	هرامى	هرمى
٢٦٤	٢٥	يخرج الى اخرالسطر مكرر	
٢٦٥	٠٢	تحت اللسانى	تحت اللسان
٢٧٠	١٨	الشوكة	الشوك
٢٩٦	١٠	هذاالواعاء	هذاالوعاء
٣٠٢	٠٣	كبرة	كبيرا
٣٠٣	٠٥	فى وسط	فى الوسط
٣٠٣	١٤	احدهما	احديهما

صفحه	سطر	خطا	صواب
٣٠٣	١٨	مميز	مميزة
٣٠٦	١٦	الدقى	والدرقى
٣٠٧	٢٤	برود	بروز
٣١٠	١٦	على انفسه	على نفسه
٣١٤	١٣	والخلوية	والاكاوية
٣١٩	١٧	فائم	قائم
٣٢٠	١٨	ملنقصا	ملتصقا
٣٢٦	٠٦	برمل ابرى	برمل الابرى
٣٣٥	١٧	اللسان	اللسانى
٣٧٨	٠٢	لانسى للمفصل	الانسى للمفصل
٣٩٢	٠٢	جيوب	جيوبا
٤٢٣	٢١	الباب الال	الباب الاول
٤٢٦	٠٣	منفتح	منتفخ
٤٢٩	٠٨	مكونا	مكونان
٤٣٠	٠٦	جدرى	جدارى
٤٣٠	٢٢	فوهتا البروستتا	فوهتا البروستتا
٣١	٨	من عصب	من الاعصاب
٣٠	٢	لمراة	امراة
٤٣١	٢٣	للعيمات	او للعيمات

تمت فهرسة الكتاب ومافيه من خطا

الطبع وابداله بالصواب ويليه اول

الكتاب بعون الله الملك الوهاب

تعاريف اولية

اعلم ان التشريح علم طبيعي غايته معرفة جميع الاجزاء التي تركب منها الجسم البشري وينقسم الى تشريح اجمالي وتشريح تفصيلي فالاول منهما يختص ببيان الانسجة البسيطة العنصرية التي من امتزاجها ببعضها على انواع مختلفة تتركب جميع اعضائنا المختلفة والثاني منهما يختص بترضيح هذه الاعضاء وتفصيلها فيعرف منه صفاتها الطبيعية الظاهرة والمكنونة وعددها ووضعها وارتفاقها ومجاورتها وبنيتها الخاصة بها * والعضو هو مجموع منسوجات عنصرية له فعل خاص به ويتعاون مع اعضاء اخر على غاية واحدة ووظيفة واحدة *
والجهاز هو مجموع اعضاء متعاونة على غاية واحدة * واجهزة الانسان تتميز الى ثلاث رتب مؤسسة على الوظايف المنوطة بها

الرتبة الاولى تشتمل على الاعضاء الخادمة لمخالطتنا مع جميع الموجودات المحيطة بنا

الرتبة الثانية تشتمل على الاعضاء الخادمة لتغذية الجسم ونموه وتعويض ما نقص منه

الرتبة الثالثة تشتمل على اعضاء التناسل الخادمة للتوالد وحفظ النوع

وجملة هذه الوظايف المختص كل منها رتبة من الرتب المذكورة يكون بها نوع مخصوص من الوجود يسمى بالحياة * واعضاء الرتبة الاولى المسماة باعضاء الحياة النسبية او الحياة الحيوانية تشتمل على خمسة اجهزة جهاز الحس الظاهر وجهاز الحس الباطن والجهاز الموصل للحس والحركة والجهاز المنوط بالحركة الانتقالية والجهاز الصوتي * واعضاء الرتبة الثانية المسماة باعضاء الحياة الغذائية تشتمل على خمسة اجهزة الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والجهاز الدوري والجهاز الماص والجهاز المفرز * واعضاء الرتبة الثالثة تنقسم الى جهاز تناسل الرجل وجهاز تناسل المراة والاجهزة الناشئة من مجامعة الذكر للانثى

وهذا

وهذا جدول الاجهزة والاعضا المشتمل عليها كل جهاز

الرتبة الاولى
جهاز الحياة النسبية

الجهاز	الاعضاء
الاول جهاز الحس الظاهر	١ العين ٢ الاذن ٣ الانف والحفر الانفية ٤ اللسان ٥ الجلد
الثانى جهاز الحس الباطن	١ الدماغ وحجبه
الثالث الجهاز الموصل للحس والحركة	١ الاعصاب الدماغية ٢ الاعصاب العقدية
الرابع جهاز الحركة الانتقالية	١ العظام وما يتعلق بها ٢ العضلات وما يتعلق بها

الرتبة الثانية
جهاز الحياة الغذائية

الجهاز	الاعضاء
الاول الجهاز الهضمى	١ الفم ٢ البلعوم ٣ المرى ٤ المعدة ٥ المعا الدقيق ٦ المعا الغليظ ٧ البريتون والثربان
الثانى الجهاز التنفسى	١ الرئتان وما يتعلق بهما

الثالث الجهاز الدورى
- ١ القلب
- ٢ الشرايين
- ٣ الاوردة

الرابع الجهاز الماص
- ١ الاوعية الليمفاوية
- ٢ الغدد الليمفاوية وتسمى بالعقد ايضا

الخامس الجهاز المفرز
- ١ الغدتان الدمعيتان والسبل الدمعية
- ٢ الغدد اللعابية
- ٣ الكبد
- ٤ البانكرياس
- ٥ الكليتان والمسالك البولية
- ٦ الطحال

الرتبة الثالثة

جهاز التناسل

الاول جهاز تناسل الرجل
- ١ الخصيتان والحبلان المنويان
- ٢ الحويصلتان المنويتان
- ٣ القضيب

الثانى جهاز تناسل المراة
- ١ الثديان
- ٢ الفرج والمهبل
- ٣ الرحم والمبيضان

الثالث نتيجة اجتماع الرجل بالمراة
- ١ اغشية الجنين والمشيمة
- ٢ الجنين

هكذا رتبوا هذا الفن الى هذه الرتب وهو وان كان جاريا على ترتيب العلم الفيسولوجى وعلى قواعد جيدة الا ان شرح الاعضاء على هذا الترتيب ربما عسر على الطلاب واوقعهم فى اضطراب شديد من حيث انهم يبتدئون فى تعلم الاجزاء

الكثيرة التركيب المنحصرة فى التجاويف الصلبة قبل ان يقفوا على معرفة هذه التجاويف فلذا قدمنا شرح العظام والعضلات على شرح اجهزة الحس

الرتبة الاولى

فى اجهزة الحياة النسبية وتشتمل على خمس مقالات

المقالة الاولى

فى جهاز الحركة الانتقالية

هذا الجهاز يشتمل على مجموعين من الاعضاء الاول منهما قاصر بالكلية عن الحركة فليس فاعلا ولا متصالها من ذاته بل هى متعدية له من غيره وهو المكون للمنسوج الصلب من الجسم الذى هو تارة يشتمل على تجاويف تكون مأوى للاعضاء الضرورية للحياة وتارة يكون بمنزلة الات رافعة فيها اصغار اندغام وارتكاز للمجموع الثانى ** والثانى مركب من جملة اعضاء رخوة ماثلة للعمرة متكونة الى كتلة عظيمة جدا وهو الفاعل الضرورى للحركة ومن خواصه الانقباض بالارادة والمجموع الاول هو مجموع العظام وما يتعلق بها والمجموع الثانى هو مجموع العضلات وما يتعلق بها

الباب الاول

فى هيكل العظام وتقسيمه

هيكل العظام هو مجموع العظام الموضوعة على وضعها الطبيعى ومجاورتها الطبيعية ويسمى طبيعيا ومصنوعا على حسب كون ارتباط هذه الاعضاء بعضها بواسطة اربطتها الطبيعية او بواسطة اربطة غريبة ** وهو مؤلف من مائتين واربعين عظما وينقسم الى ثلاثة اقسام رأس وجذع واطراف اما الرأس فتنقسم الى جمجمة ووجه * فالجمجمة مركبة من ثمانية عظام الجبهى والجداريين والمصفاه والوتدى والصدغيين والمؤخرى ويضاف على هذه العظام عظيمات السمع الموجودة فى الطبلة وهى المطرقى والسندانى والعدسى والركابى ** والوجه ينقسم الى فك علوى وفك سفلى فالفك العلوى يشتمل على العظمين الانفيين والفكيين والظفريين والخكيين والقريتين

السفليين والمكونة * والفك السفلي عظم واحد يسمى بذلك وبه [illegible] عظام
الوجه الاسنان وهي اثنان وثلاثون سنا والعظم اللامي

واما الجذع فينقسم الى سلسلة فقارية وصدر وحوض * [illegible] السلسلة
الفقارية مركبة من اربعة وعشرين عظما تسمى الفقرات * والصدر مركب
من القص والاضلاع التي هي اربعة وعشرون ضلعا [illegible] كل جانب اثنا عشر
والحوض مركب من العظمين [illegible] العجز [illegible]
واما الاطراف فتنقسم الى طرفين علويين [illegible]
او بطنيين فالطرفان العلويان ينقسم كل منهما اولا الى منكب مركب
من الكتف والترقوة * وثانيا الى عضد وهو عظم واحد يسمى [illegible]
وثالثا الى ساعد مركب من الكعبرة والزند * ورابعا الى كف [illegible]
الى رسغ ومشط واصابع فالرسغ مركب من ثمانية عظام مصفوفة صفين
الصف الاول فيه الزورقي والهلالي والهرمي والبسلي والصف الثاني [illegible] المربع
المنحرف والمخروطي والعظم الكبير الكلابي * والمشط يشتمل على خمسة عظام
[illegible] اعدادها وهي الاول والثاني الى اخرها [illegible] العدد من الوحشية
الى الانسية * والاصابع عددها خمسة كل منها مركب من ثلاث عظام تسمى
السلاميات [illegible] الى اولى وثانية وثالثة الا الابهام فليس له الا الاولى والثالثة
فقط * والطرفان السفليان ينقسم كل منهما [illegible] فخذ وهو عظم واحد يسمى
بذلك * وثانيا الى ساق مركب من [illegible] [illegible] والشظية [illegible]
وثالثا الى قدم ينقسم كالكف الى رسغ ومشط واصابع * [illegible] مركب
من سبعة عظام مصفوفة صفين الاول فيه العقب والكعب والثاني فيه
الزورقي والسلامية الاسفينية [illegible] * والمشط مركب من خمسة عظام [illegible]
[illegible] اعدادها من الانسية الى الوحشية * والاصابع عددها خمسة كل
منها مركب من ثلاث سلاميات الا الابهام فمن سلاميتين

الفصل الاول

في الرأس

اثر، من شكله كروى مستطيل من الامام الى الخلف مضغوط من الجانبين وهو الجزء العلوى من هيكل العظام ويرتكز على السلسلة الفقارية متصلا بها اتصالا مفصليا وينقسم الى جمجمة ووجه

المبحث الاول فى الجمجمة

هى علبة عظمية بيضية الشكل قطرها العظيم هو المقدم الخلفى وطرفها الغليظ يلى الخلف وهى الجزء العلوى الخلفى من الرأس وتحتوى على الدماغ وهى مركبة من الامام من الجبهى ومن الجانبين والاعلى من الجداريين ومن الجانبين والاسفل من الصدغيين ومن الخلف من المؤخرى ومن الاسفل والامام من المصفاة ومن الاسفل والخلف من الوتدى وسوى ذلك يحتوى العظم الصدغى على العظيمات الاربع السمعية وقد يوجد فيما بين عظام الجمجمة بعض عظام غير منتظمة تسمى العظام العورميوسية تسمية لها باسم من اظهرها المعلم فورميوس

فى العظم الجبهى او الاكليلى

ويشغل الجزء المقدم العلوى من الجمجمة * شكله هلالى متساوى القسمة محدب من الامام ومقعر من الخلف ينقسم الى وجهين وجانبين ** الوجه المقدم او الوجه الجبهى يوجد فيه اولا على الخط المتوسط من اعلى الى اسفل اثر مستطيل كالخط يعلن بتدرز الجزئين المركب منهما فى سن الطفولية ثم الحدب الانفى ثم الشرم الانفى المتصل اتصالا مفصليا بالعظمين الانفيين وبالنتوءين الصاعدين لعظمى الفك الاعلى ثم الشوكة الانفية المسندة العظمين الانفيين وبالصفيحة العمودية للمصفاة وعلى جانبى هذه الشوكة ميزابان مستطيلان ثم الشرم المصفوى القابل للمصفاة وعلى جانبيه فتحة الجيبين الجبهيين وبعض خلايا تعين على تكوين القنوات الحاجبية الباطنة ** وثانيا على الجانبين من اعلى الى اسفل سطح مغطى بالعضل الجبهى ثم الحدبة الجبهية ثم القوس الحاجبى المرتبط به العضل الحاجبى ثم القوس الحجاجى المنتهى بالنتوءين الحجاجيين الانسى والوحشى اللذين يتصل الاول منهما

اتصالا مفصليا بالعظم الظفرى والثانى بالعظم الوجنى ويوجد نحو الانسى منهما الثقب فوق الحجاج وخلف الوحشى منهما جزء من الحفرة الصدغية ومن اسفلهما والخلف التجويف الحجاجى الذى يوجد فيه من الوحشية نقرة الغدة الدمعية ومن الباطن انخفاض لارتباط بكرة العضل العظيم المنحرف *** والوجه الخلفى او المخى يوجد فيه اولا على الخط المتوسط ميزاب الجيب المستطيل العلوى ثم عرف لاندغام شرشرة الام الجافية ثم الثقب الاعور او الشوكى * وثانيا على الجانبين الارتفاعات الثديية ثم الانخفاضات الاصبعية ثم الحفر الاكليلية * والجانب العلوى يتصل اتصالا مفصليا بالجداريين وطرفاه بالجناحين العظيمين للعظم الوتدى والجانب السفلى يتصل بالجناحين الصغيرين للوتدى * بنية هذا العظم الجوهر المندمج منه المسمى بالزجاجى ينقسم الى صفيحتين احداهما ظاهرة وثانيتهما باطنة وبينهما جسم يسمى بالجوهر الهش *** منشاؤه يبتدئ تعظمه من نقطتين هما الحدبتان الاكليليتان

فى الجداريين

ضعهما فى الجهة العليا الجانبية من الجمجمة * شكل كل منهما مربع غير منتظم محدب من الظاهر ومقعر من الباطن ينقسم الى وجهين واربعة جوانب *** الوجه الظاهر يوجد فيه من الاعلى والخلف الثقب الجدارى ومن الوسط التحدب الجدارى او الحدبة الجدارية ومن الاسفل الخط الذى يحد الحفرة الصدغية * والوجه الباطن او المخى يوجد فيه تلام عميقة لفروع الشريان الحجبى المتوسط وانخفاضات اصبعية قليلة الظهور وفيه من الاعلى نصف الميزاب المستطيل ومن اوسط الحفرة الجدارية *** واما الجوانب فالعلوى منها يتصل اتصالا مفصليا برفيقه المقابل له والسفلى بالصدغى والمقدم بالجبهى والخلفى بالمؤخرى * والزاوية المقدمة السفلى تتصل بالوتدى وفيها من الباطن تقعير عميق للشريان المتوسط الحجبى * والزاوية الخلفية السفلى تتصل اتصالا مفصليا بالجزء الحلمى من العظم الصدغى وفيها من الباطن بعض الميزاب الجانبى * بنيته

كبنية الاكليلي * منشأوهما يبتدي تعظم كل منهما من نقطة واحدة هي الحدبة الجدارية

في عظم المصفاة ويسمى الغربالي

وضعه في وسط الجهة المقدمة السفلى من الجمجمة في شرم من الجبهى * شكله نردى ينقسم الى اربعة وجوه ** الوجه الاعلى او المخى فيه اولا على الخط المتوسط من الخلف الى الامام تلم صغيرة يكون نتوا يتصل اتصالا مفصليا بالوجه الحجاجي الانفي للوتدي ثم النتو المسمى بعرف الديك وهو ارتفاع هرمى ترتبط به شرشرة الام الجافية ويتصل بواسطة زائدتين صغيرتين بالاكليلي * وثانيا على الجانبين ميزاب عريض منقب بثقوب صغيرة كثيرة جدا منها عشرة او اثنتا عشرة اكثر ظهورا من غيرها تنفذ منها اخيطة الاعصاب الشمية ويوجد لكل ميزاب من الامام فرجة صغيرة مستطيلة للفريع الباطن من العصب الانفي ومن الظاهر سطح خلوى مربع يتصل بالجبهى فيه تلمان يعينان على تكوين القنوات الحجاجية الباطنة ** والوجه السفلى او الانفي فيه اولا على الخط المتوسط الصفيحة المستقيمة للمصفاة وهي جزء من حاجز الحفر الانفية تتصل من الاسفل بالميكعة وغضروف الانف ومن الامام بالشوكة الانفية للجبهى وبالعظمين الانفيين ومن الخلف بحاجز الجيوب الوتدية * وثانيا على جانبي هذه الصفيحة تلم عميق يحده من الظاهر سطح غير مستو يوجد فيه من الاعلى الى الاسفل القرين الاعلى للحفر الانفية ثم الصماخ العلوى الذى امامه تكون فتحة الخلايا المصفوية الخلفية ثم القرين المتوسط للحفر الانفية المسماة بالحفر المصفوية ثم الصماخ المتوسط الذى امامه تكون فتحة الخلايا المقدمة ويوجد في جانبي هذا الوجه من الاسفل بالكلية جملة صفايح منحنية وخلايا تتصل اتصالا مفصليا بفوهة الجيب الفكي وبالقرين الاسفل للانف ** والوجه الخلفي او الوتدى فيه اولا في الوسط الحافة الخلفية للصفيحة المستقيمة * وثانيا على الجانبين سطح غير منتظم يتصل من الاعلى بالوتدى ومن الوسط بالقرين الوتدى ومن الاسفل بالعظم الحنكى ** والوجه المقدم او الانفي الفكي فيه

اولا في الوسط الحافة المقدمة للصفيحة المستثنية * وثانيا ... كل ... حافة خلا يا مغطاة بالنتوء الصاعد لعظم الفك العلوى * ... الجانبيتان اوالجناحيان مسطحان غير مستويين في طرفهما المقدم واملسان في ... تكون من كل منهما الجدار الانسى للعصاب الذي من جهته ويتصل ... بالجبهى ومن اسفل بالحنكي والفكي العلوى ومن الامام بالانفرى ... بالوتدى ** بنيته هو من جوهر منضغط ذى صفائح ... على ... مرات عديدة ماعدا عرف الديك ... من جوهر ... ومنشأه يبتدى تعظمه من ثلاث نقط واحدة في الجهة الوسطى وثنتين في الجانبين

في الوتدى

وضعه في الجهة السفلى الوسطى من الجمجمة شكله متساوى القسمة غير منتظم ينقسم الى ستة وجوه * الوجه السفلى اوالحلقى فيه ... على الخط المتوسط عرف يتصل اتصالا مفصليا بالميكعة * وثانيا على الجانبين ... نسبة الى الوحشية فرحة صغيرة متصلة بصفيحة من الميكعة ثم ميزاب صغير يعين على تكوين القناة الجناحية الحنكية ثم النتوء الجناحى وهو ارتفاع عمودى يكون من الباطن جزءا من الحفر الانفية ومن الظاهر محل ارتباط للعضل الجناحى الوحشى ويتصل من الامام بالعظم الحنكى ويعين على تكوين الحفرة الزوجية ومحفور من الخلف للحفرة الجناحية حيث يرتبط العضل الجناحى الانسى وهو متكون من صفيحتين يسميان بالجناحين ... في الانسى منهما من الاعلى العضل المحيط الغلصمى الوحشى ومن الاسفل ... العاصر ... للبلعوم وهذا الوجه السفلى منقوب عند قاعدته بقناة تدريانو المسماة ايضا بالقناة الجناحية وطرفه يتفرع الى فرعين وعلى الجانب الانسى لهذا الطرف ينثني وتر العضل المحيط الغلصمى الوحشى على هيئة كلاب واخيرا يوجد وحشى النتوءين الجناحيين من الخلف الفوهتان السفليتان للثقبين البيضى والمستدير الصغير ** والوجه العلوى اوالمخى فيه اولا في الوسط من الخلف الى الامام صفيحة مربعة تكون من الخلف جزءا من الميزاب القاعدى وتنتهي

من اعلى بزاويتين يسميان بالنتوين الهودجيين الحلقيين يندغم فيهما ثنية
من خيمة المخيخ ثم الحفرة الخامية المحتوية على الجسم الغامى ثم تقعير
مستعرض يرتكز فيه مجمع العصبين البصريين ثم حفرتان سطحيتان منفصلتان
عن بعضهما بارتفاع ومشغولتان بالعصبين الشميين * وثانيا فى كل جانب
من الخلف الى الامام الثقب الوتدى الشوكى اى الثقب الصغير المستدير المار فيه
الشريان الجبى المتوسط ثم الثقب البيضى المسمى ايضا بالثقب الفكى السفلى
المار فيه العصب الفكى السفلى ثم الثقب العظيم المستدير اوالفكى العلوى المار فيه
العصب الفكى العلوى ويوجد فى وحشى هذا الثقب سطح مقعر محنى وفيه اسمه
الميزاب المجرف للجيب المجرف وللشريان السباتى وامامه نتو الجراسيس
اوالجناح الصغير للوتدى وهو ارتفاع مثلث يكون من اعلى جزأ من التجويف
الجمجمى ومن اسفل جزأ من الحجاج ويتصل من الامام بالجبهى وفى قاعدته من
الباطن النتوالهودجى المتقدم الذى ترتبط به خيمة المخيخ والثقب البصرى
النافذ فيه العصب والشريان البصريان ويوجد اسفل هذا النتو الفرجة الوتدية
المار فيها الفرع البصرى الاتى من الزوج الخامس العصبى والعصب المحرك
المشترك والاشتياقى والمحرك الوحشى والوريد البصرى وفرع من الشريان
الدمعى * والوجه الخلفى اوالمؤخرى فيه اولا على الخط المتوسط سطح خشن
مربع يتصل اتصالا مفصليا بالنتو القاعدى الذى للمؤخرى * وثانيا على
الجانبين حافة غير منتظمة توجد بها الفوهة الحلقية لقناة فيديانوس وتعين على
تكوين الثقب الممزق المقدم وتتصل بصخرة العظم الصدغى * والوجه المقدم
اوالحجاجى الانفى فيه اولا فى الجهة الوسطى عرف بارز بركبه نتو صغير يتصل
اتصالا مفصليا بالمصفاة * وثانيا يوجد من الجانبين فتحة للجيوب الوتدية
التى هى تجاويف عميقة يفصل بينها حاجز معظمها مسدود بصفيحة رقيقة
منحنية على نفسها مختلفة الشكل يقال لها القرين الوتدى اوقرين برتين ويوجد
فى اسفل هذا الوجه ارتفاعات تتصل اتصالا مفصليا بالمصفاة وبالعظم الحنكى
وفيه من الباطن الى الظاهر الثقب البصرى ثم الشق الوتدى ثم الثقب الفكى

العلوى ثم سطح مسطح مربع هو الجدار الوحشى للحجاج بعده سطح اخر
مثلث خشن يتصل اتصالا مفصليا بالجبهى واسفله عرف يكون حرف الشق
الوتدى الفكى واعلاه حافة مسننة تتصل اتصالا مفصليا بالعظم الزوجى
والوجهان الوحشيان او الزوجيان الصدغيان يوجد فى كل منهما فى الوسط عرف
يرتبط فيه العضل الصدغى واعلا هذا العرف سطح مربع هو جزء من الحفرة
الصدغية واسفله سطح اخر هو جزء من الحفرة الزوجية ويندغم فيه العضل
الجناحى الوحشى * واما الجانبان فالجانب الجبهى منهما فاصل بين الوجهين
المقدم والعلوى ويتصل اتصالا مفصليا بالجبهى * والجانب الصدغى فاصل
بين الوجهين العلوى والوحشى ويتصل بالصدغى وينتهى من اعلى بسطح صغير
غير مستو يتصل اتصالا مفصليا بالعظم الجدارى ومن اسفل بارتفاع يسمى
الشوكة الوتدية وهى تتصل اتصالا مفصليا بالصدغى * بنيته معظم جسمه
اسفنجى وفروعه مندمجة * منشأه يبتدى تعظمه من خمس نقط واحدة
فى الجسم وثنتين فى الجناحين الصغيرين وثنتين فى الجناحين الكبيرين *

فى العظم المؤخرى

وضعه فى الجهة الخلفية السفلى من الجمجمة * شكله مسطح متساوى الثخنة
مقعر من الامام ومحدب من الخلف منحن على نفسه يقرب لشكل المربع المعين
وينقسم الى وجهين واربعة جوانب * الوجه الخلفى يوجد به اولا على
الخط المتوسط من اعلى الى اسفل سطح مسطح صغير ثم الحدبة المؤخرية
الظاهرة ثم العرف المؤخرى الظاهر الذى يرتبط فيه الرباط القفوى العنقى
ثم الثقب المؤخرى وهو فتحة مستديرة فيها طول يمر منها النخاع الشوكى ولفائفه
والشريان الفقارى والاعصاب الشوكية ثم السطح القاعدى المغطى بغشاء
البلعوم ويرتبط به العضلان الصغير والكبير المستقيمان المقدمان للراس * وثانيا
على الجانبين من اعلى الى اسفل سطح مغطى بالعضل المؤخرى ثم الخط المنحنى
العلوى المندغم فيه كل من العضلين المربع المنحرف والقصى الحلمى ثم
انخفاضات لارتباط العضلين الكبير والصغير المستقيمين المقدمين للراس

والعضل الصغير المنحرف ثم النتوء اللقمى المؤخر وهو ارتفاع مستطيل من الامام الى الخلف يتصل اتصالا مفصليا بالحاملة وفيه من الانسية محل ارتباط الرباط الآتى من النتوء النابى ويحده من الوحشية سطح يتثبت عليه العضل المستقيم الجانبى للراس وفيه من الامام الحفرة والثقب اللقميين المقدمين لمرور العصب تحت اللسان ومن الخلف الحفرة والثقب اللقميين الخلفيين لمرور الاوعية الشريانية والوريدية ** والوجه المقدم او المخى يوجد فيه اولا على الخط المتوسط من اعلى الى اسفل ميزاب الجيب المستطيل العلوى ثم الحدبة المؤخرية الباطنية ثم العرف المؤخرى الباطنى المثبتة فيه شرشرة المخيخ ثم الثقب المؤخرى والميزاب القاعدى الحافظ للحدبة المخية وثانيا على جانبيه من اعلى الى اسفل الحفرة المؤخرية العليا للفص الخلفى للمخ ثم الميزاب الجانبى العريض المستعرض القابل للجيب الجانبى ثم الحفرة المؤخرية السفلى للمخيخ ثم الفوهة الباطنية للثقب اللقمى المؤخرى الموجودة فى جزء من وسط الميزاب القاعدى ثم الفوهة الباطنية للثقب اللقمى المقدم ثم تل صغير على جانب الميزاب القاعدى يقبل الجيب الحجرى السفلى ** واما الجوانب فالعلويان مسننان تسننا عميقا ويتصلان بالجدارين * والسفليان فيهما من الامام سطح مستطيل يتصل بحفرة العظم الصدغى ومن الخلف شرم يعين على تكوين الثقب الممزق الخلفى ويوجد بعيدا عن ذلك الناتوء الوداجى المتصل اتصالا مفصليا بالصدغى واعلى من ذلك حافة مسننة تسننا عميقا تتصل اتصالا مفصليا بالصدغى * والزاوية العليا تتصل اتصالا مفصليا بالجدارين والزاوية السفلى تتكون الى سطح مربع يتصل بالوتدى والزاويتان الجانبيتان يتصلان اتصالا مفصليا بالجزء الحلمى من الصدغى * بنيته كبنية العظام السابقة * منشاوه يبتدى تعظمه من اربع نقط واحدة فى الجزء العريض منه وثنتان فى النتوءين اللقميين والرابعة فى السطح القاعدى

فى الصدغيين

وضعهما على جانبى الجمجمة من اسفل * شكل كل منهما غير منتظم مسطح

من الباطن الى الظاهر فيه ارتفاعات وتقعيرات ، وبعض المشرحين قسمه
الى ثلاثة اقسام علوى اوقشرى وخلفى اوحلمى وباطنى اوحجرى وكل منهما
وجهان ودايرة *،* الوجه الظاهر او الاذنى يوجد فيه من الامام والاعلى
سطح هو جزء من الحفرة الصدغية وفيه ارتباط العضل الصدغى ومن الاسفل
النتو الزوجى وهو ارتفاع افقى الى الامام والوحشية يرتبط فى جانبه العلوى
الوتر العريض الصدغى وفى جانبه السفلى وسطحه الباطنى العضل المضغى
وهو مغطى من الظاهر بالجلد ويتصل اتصالا مفصليا بطرف العظم الوجنى
وتنقسم قاعدته الى اصلين احدهما سفلى مقدم مستعرض يعين على تكوين
المفصل الصدغى الفكى وثانيهما خلفى علوى يتفرع الى فرعين يختلط فرعه
العلوى بالخط الذى يحد الحفرة الصدغية ويتجه فرعه السفلى الى الشق العنابى
الذى ينفذ فى صندوق الطبلة ويمر فيه وتر العضل المقدم للمطرقة والعصب
المسمى بحبيل الطبلة ويوجد فيما بين اصلى النتو الزوجى الحفرة العنابية الصدغية
المنقسمة الى جزئين بالشق العنابى يتصل المقدم منهما اتصالا مفصليا بالنتو
اللقمى للفك السفلى ويوجد خلف الحفرة العنابية من الظاهر القناة السمعية
الظاهرة التى فوهتها خشنة غير مستوية يرتبط فيها الغضروف الليفى للاذن
وهذه القناة متجهة الى الامام والباطن وتنفتح فى صندوق الطبلة ويوجد
خلف ذلك من الاسفل قليلا النتو الحلمى الذى يرتبط فيه العضل القصى الحلمى
واعلى من ذلك قليلا سطح صغير خشن يتثبت فيه العضل القصى الحلمى
والطحالى والصغير المضاعف ويوجد هناك ايضا الثقب الحلمى الذى ينفذ
فيه شريان ووريد ويوجد اسفل النتو الحلمى شق ذى البطنين المرتبط فيه العضل
ذو البطنين وعلى جانبه تلم للعضل المضاعف الاصغر *،* والوجه الباطنى
او المخى يوجد فيه من الاعلى سطح مستطيل خشن يتصل بالجانب السفلى
الجدارى واسفل من ذلك سطح مقعر طبق الفص المتوسط للمخ واسفل من
ذلك من الخلف ميزاب عميق فيه فوهة الثقب الحلمى ويحوى جزأ من الجيب
الجانبى * ويوجد فى وسط هذا الجيب الباطنى الصخرة وهى ارتفاع هرمى

مثلث

مثلث يتجه اتجاها افقيا الى الامام والباطن وفى سطحها العلوى توجد فوهة فلوبيوس وتلم صغير لخيط عصبى صغير من العقدة الوتدية الحنكية * وفى سطحها الخلفى توجد فوهة القناة السمعية الباطنة المار فيها العصب السمعى والوجهى المنفتح فى قعرها قناة فلوبيوس التى هى طويلة ضيقة تنتهى عند الفوهة الابرية الحلمية وتقبل فوهة فلوبيوس وتحوى العصب الوجهى ثم فرجة ضيقة تنتهى فيها قناة الدهليز وفى الجانب العلوى لهذه الصخرة الفاصل لهذين الوجهين انخفاض للعصب التوأمى الثلاثى ثم ميزاب يقبل الجيب الحجرى العلوى * وفى وجهها السفلى سطح غير مستو يتثبت فيه العضل المحيط الغلصمى الانسى والعضل الباطنى للمطرقة ثم فوهة القناة السباتية ثم الحفرة الوداجية القابلة لمبدا الوريد الوداجى ثم سطح صغير يتصل اتصالا مفصليا بالمؤخرى ثم الثقب الابرى الحلمى الذى ينفذ فيه العصب الوجهى ثم النتوء الابرى وهو ارتفاع مستدق مستطيل يرتبط فيه العضل الابرى اللامى والابرى اللسانى والابرى البلعومى والرباطان الابرى الفكى والابرى اللامى ثم النتوء الغمدى * وفى جانبها المقدم مفصل الصخرة مع الوتدى * وجانبها السفلى الخلفى يتصل بالمؤخرى وفيه شرم ينقسم الى جزئين بواسطة صفيحة ويعين على تكوين الثقب الممزق الخلفى ثم الفوهة الظاهرة للقناة القوقعة واخيرا يوجد فى راسها جزء من الثقب المقدم والفوهة الباطنة للقناة السباتية المار فيها الشريان السباتى ** والدائرة يوجد فى محل اتصالها بالجانب المقدم للصخرة فتحتان ينفصلان عن بعضهما بصفيحة احداهما لمرور العضل الباطنى للمطرقة وثانيتهما مكونة لفوهة بوق اوستاكيوس * وهذه الدائرة حلقية تتصل اتصالا مفصليا من الامام بالوتدى ومن الاعلى بالجدارى ومن الخلف بالمؤخرى * بنية كل من هذين العظمين تختلف فى كل من الاقسام الثلاثة فالقسم القشرى بنيته كبنية جميع عظام الجمجمة والقسم الحجرى مندمج جدا والقسم الحلمى خلوى * منشا كل من ثلاثة نقط احداها فى القسم القشرى * والثانية فى القسم الحلمى والثالثة

فقا العجزة فهو يبتدئ على شكل دوائر عظمية

في العظام الفورميوسية

هي قد لا توجد وضعها فيما بين عظام الجمجمة وغالبا تكون في التدريز المتكون من المؤخرين والجداريين وربما كانت مكونة للزاوية العليا للمؤخري * شكلها غير منتظم ووجوهها كوجوه عظام الجمجمة وجوانبها تتصل اتصالا مفصليا بهذه العظام

كلام كلي في الجمجمة

اقطارها * قطرها المقدم الخلفي يمتد من الثقب الاعور الى الحدبة المؤخرية الباطنة وقدره نحو خمسة قراريط وقطرها العظيم المستعرض يقاس بالمسافة بين قاعدتي العجزتين وهو قريب من نحو اربعة قراريط ونصف ويأخذ في التناقص كلما بعد الى الامام او الى الخلف * وقطرها العظيم العمودي هو ما بين الجهة المقدمة للثقب المؤخري ونقطة وسط التدريز السهمي وهو اقل مما قبله ببعض خطوط من قيراط * والجمجمة تنقسم الى سطحين الاول السطح الظاهر وهو اربعة اقسام * القسم العلوي فيه اولا على الخط المتوسط من الامام الى الخلف الاثر الدال على اتصال نصفي الاكليلي ثم التدريز السهمي المتكون من اتصال الجداريين ببعضهما ثم الحدبة المؤخرية الظاهرة ثم العرف المؤخري ثم الثقب المؤخري * وثانيا على الجانبين من الامام الى الخلف الحدبة الجبهية ثم التدريز الاكليلي المتكون من اتصال الجبهي بالجداريين ثم الحدبة الجدارية ثم التدريز اللامي المتكون من اتصال الجدار بين بالمؤخر ثم الجهة الجانبية الظاهرة للمؤخري الكائنة اعلى الثقب العظيم * والقسم السفلي يمتد طولا اي من الامام الى الخلف من اصل الانف الى الجهة الخلفية للثقب المؤخري * ويمتد عرضا من النتوء الحلمي الى مقابله * وهو يشتمل على جزئين * الاول منهما الجزء الخلفي يوجد فيه اولا في الوسط من الخلف الى الامام الثقب المؤخري ثم الاسطحة القاعدية ثم شق مستعرض هو علامة اتصال المؤخري بالوتدي * وثانيا على الجانبين كهذا الاتجاه الجهة السفلى للوجه الظاهر للمؤخري

ثم شق متكون من اتصال الصخرة بالمؤخرى وفى الطرف الخلفى لهذا الشق
توجد الحفرة الوداجية الحاوية لجوبة الوريد الوداجى التى تستطرق لباطن
الجمجمة بواسطة الثقب الممزق الخلفى الذى ينقسم بصفيحة صغيرة الى جزئين
احدهما مقدم يمر فيه عصب الزوج الثامن وثانيهما خلفى يمر فيه الوريد
الوداجى وفى الطرف المقدم لهذا الشق يوجد الثقب الممزق المقدم المنسد
بجوهر غضروفى * ويوجد فى هذا الجزء ايضا السطح السفلى للصخرة
ثم الفوهة السفلى لقناة السباتية ثم النتوان الابرى والغمدى ثم الثقب الابرى
الحلمى ثم شق اخر حاصل من اتصال الحافة المقدمة للصخرة بالوتدى توجد
فى طرفه الظاهر فوهة الجزء العظمى لبوق استاكيوس وقناة العضل
الباطنى للمطرقة ثم الثقبان الوتدى الشوكى والفكى السفلى * وعلى الجانبين
الجهة السفلى للوجه الزوجى الصدغى من الوتدى وتدريز يصل الجزء المذكور
بالصدغى *** والجزء المقدم من هذا القسم يختلط بالوجه ويوجد فيه اولا
على الخط المتوسط من الخلف الى الامام مفصل الوتدى مع الميكعة ثم محل
اتصال الميكعة بالصفيحة المصفوية ثم مفصل هذه الصفيحة بالشوكة الانفية *
وثانيا على الجانبين من الباطن الى الظاهر الجدار العلوى للحفر الانفية ثم
قاعدة النتوات الجناحية ثم اتصال العظم الحنكى بالوتدى ثم الثقب الوتدى
الحنكى الحاصل من هذا الاتصال ثم محل اتصال الحنكى والوتدى بالمصفاة
ثم المفصل المتكون من اتصال الجهات الجانبية للمصفاة بالاكليلى ثم اتصال
هذا العظم بالظفرى وبعظم الانف ثم سطح تتكون منه قبوة الحجاج وينتهى من
الظاهر بخط فيه اتصال الاكليلى والوجنى والوتدى ببعضها اتصالا مفصليا
واليه تصل الفرجة الوتدية *** والقسمان الجانبيان يمتد كل منهما من
التدريز اللامى الى النتو الحجاجى * ويوجد اولا فى الجزء الخلفى لكل منهما
من الخلف الى الامام الثقب الحلمى ثم تل ذى البطنين ثم النتو الحلمى ثم فوهة
القناة السمعية الظاهرة ثم الحفرة العنابية ثم النتو المستعرض الذى هو جزء منها
وثانيا فى الجزء المقدم الحفرة الصدغية المملوءة بالعضل الصدغى المتكونة

من الاعلى من الجبهى والجدارى ومن الاسفل من الصدغى والوتدى والوجنى وفيها منتهى التدريز الاكليلى ثم تدريز اخر مستعرض ينضم من الامام الجبهى والجدارى بالوتدى والاول منها بالوجنى ومن الخلف الصدغى بالجدارى ثم تدريزان آخران عموديان احدهما مقدم كائن فيما بين العظم الوجنى والوتدى وثانيهما خلفى كائن فيما بين الوتدى والصدغى وهذه الحفرة الصدغية يحدها من الاعلى الخط المنحنى الصدغى ومن الامام الحافة الخلفية للعظم الوجنى ومن الاسفل الى الباطن عرف للسطح الزوجى الصدغى الذى هو من الوتدى ومن الاسفل الى الظاهر القوس الزوجى وهو ارتفاع منفصل عن الجمجمة يتكون منه مفصل النتو الزوجى مع العظم الوجنى ** والثانى وهو السطح الباطنى مقعر وينقسم الى قبوة وقاعدة يضافان للجمجمة نقبوة الجمجمة يوجد فيها اولا على الخط المتوسط من الامام الى الخلف العرف الاكليلى ثم الميزاب السهمى القابل للجيب المستطيل العلوى ثم الجزء العلوى من وسط العظم المؤخرى * وثانيا فى كل من الجانبين على هذا الاتجاه سوى الحفر الجاجبية القسم المنحنى من الجبهى ثم التدريز الاكليلى ثم القسم المنحنى من الجدارى ثم جزء من التدريز اللامى ثم الحفر المؤخرية العليا * وقاعدة الجمجمة يوجد فيها اولا على الخط المتوسط من الامام الى الخلف الثقب الاعور والشوكى ثم النتو المسمى بعرف الديك ثم الميازيب المصفوية المثقبة بثقوب صغيرة المحدودة من الظاهر بالمفصل الجبهى المصفوى الذى يوجد فيه فوهة الثقوب الحاجبية الباطنة ثم تدريز مستعرض متكون من المصفاة والوتدى ثم سطح مسطح من العظم الوتدى ترتكز عليه الاعصاب الشمية ثم الميزاب المستعرض للاعصاب البصرية ثم الثقوب البصرية ثم النتوان الهودجيان المقدمان ثم الحفرة الخامية ثم الميزاب المجوف ثم الصفيحة المربعة من الوتدى المتكون منها من الاعلى النتوان الهودجيان الخلفيان ثم خط مستعرض يحاذى المفصل المؤخرى الوتدى ثم الميزاب القاعدى ثم الثقب المؤخرى ثم العرف المؤخرى الباطنى ثم التحدب المؤخرى الباطنى

* وثانيا في كل من الجانبين من الامام الى الخلف سطح محدب يرتكز عليه الفصان المقدمان للمخ وهو متكون من الحدبات الحجاجية ومن نتوى الجراسيس المنفصلين عن بعضهما بتدريز مستعرض ويحده من الخلف حافة مبرومة نافذة في فرجة سلفيوس ثم حفرة عريضة من الظاهر ضيقة من الباطن ممتلئة بالفص المتوسط من المخ متكونة من الوتدى والصدغى ويوجد فيها اثر مفصل هذين العظمين ويحدها من الامام الفرجة الوتدية ومن الخلف الجانب العلوى للصخرة ويوجد فيها افوهات الثقوب المرزق المقدم والفكيين العلوى والسفلى والوتدى الشوكى وفتحة فلوبيو ثم حفرة اخرى اعمق من السابقة متكونة من الصدغى والمؤخرى ومن الزاوية الخلفية السفلى للجدارى تحوى المخيخ ويحدها من الامام الجانب العلوى للصخرة ومن الخلف الميزاب الجانبى وفيها تدريزان احدهما يضم المؤخرى بدائرة الصدغى وثانيهما يضمه بالجانب الخلفى للصخرة ويقاطع كلا منهما الثقب المرزق الخلفى والتدريز المقدم منهما محفور بحفرة صغيرة تقبل الجيب الحجرى السفلى وهذه الحفرة يوجد في دائرتها الميزاب الجانبى القابل للجيب الجانبى وتجاهه اولا اتجاها افقيا ثم من الظاهر الى الباطن ومن اعلى الى اسفل وهى من الاعلى متكونة من المؤخرى ومن الوسط من الجدارى والصدغى ومن الاسفل من المؤخرى ايضا وتنتهى بالحفرة الوداجية ويوجد فيها من الخلف الحفرة المؤخرية السفلى والثقب اللقمى المقدم ومن الامام الثقب السمعى الباطنى وفوهة قناة القوقعة

المبحث الثانى فى الوجه

الوجه هو الجهة المقدمة السفلى من الرأس ويحده من الاعلى تجويف الجمجمة ومن الجانبين الحفرتان الزوجيتان ومن الخلف السطح القاعدى للمؤخرى * وينقسم الى فك علوى وفك سفلى فالاول يشتمل على عظمى الفك الاعلى والانفيين والظفريين والحنكيين والقرنيين السفليين والميكعة * والثانى عظم واحد يسمى الفك الاسفل والاسنان مرتكزة فيهما

فى عظمى الفك الاعلى

وضعهما في الجهة العليا الوسطى من الوجه * شكلهما غير منتظم وغير مستو ينقسم كل منهما الى وجهين ودائرة *** فالوجه الظاهر ويقال له الحجاجى الوجهى يوجد فيه من الانسية والامام النتوء الانفى ويسمى عند بعض المشرحين النتوء الصاعد وهو ارتفاع مستطيل عمودى يندغم فيه من الاعلى والوحشية العضل الرافع المشترك بين الشفة العليا وجناح الانف وهو من الانسية جزء من تجويف الانف وفيه من هذه الجهة خشونة تتصل اتصالا مفصليا بالمصفاة وفيه جزء من الصماخ المتوسط للخياشيم وعرف يتصل بالقرين السفلى * وهذا النتوء الانفى يتصل اتصالا مفصليا من الامام بعظمى الانف وفيه من الخلف ميزاب هو جزء من القناة الدمعية تتصل حافته الخلفية بالعظم الظفرى ويرتبط بحافته المقدمة وتر العضل الجفنى واخيرا يتصل هذا النتوء من الاعلى اتصالا مفصليا بالتقعير الانفى الجبهى ويوجد خلف النتوء الانفى سطح مثلث هو جزء من السطح السفلى للحجاج يرتبط فيه العضل الصغير المنحرف للعين * ويوجد قرب وسط هذا الوجه الميزاب والقناة تحت الحجاج التابلة للاوعية والاعصاب المسماة بهذا الاسم والمنقسمة من الامام الى قناتين احداهما مقدمة للعصب تحت الحجاج والثانية خلفية تسمى القناة السنية المقدمة للعصب السنى المقدم * وهذا الوجه يحده من الخلف حافة تعين على تكوين الشق الوتدى الفكى ومن الانسية حافة تتصل اتصالا مفصليا بالعظم الحنكى وبالمصفاة وبالظفرى ومن الامام حافة الذى هى جزء من دائرة الحجاج * ويوجد وحشى السطح الحجاجى النتوء الوجنى * وهو ارتفاع مثلث خشن يتصل اتصالا مفصليا بالعظم الوجنى * واسفل هذا النتوء حافة منفرجة يوجد امامها الحفرة النابية المثقوبة من اعلى بالثقب تحت الحجاج الذى تمر فيه اوعية واعصاب مسماة بالحجاجية ويرتبط فيها العضل النابى * ويوجد خلفها الحفرة الاسية المندغم فيها العضل الخافض لجناح الانف *** والوجه الباطنى ويقال له الانفى الحنكى يوجد فيه من الوسط النتوء الحنكى وهو ارتفاع افقى مربع اعلاه جزء من الحفر الانفية حيث

توجد احدى الفتحتين العلويتين للقناة الحنكية المقدمة واسفله جزء من القبوة الحنكية ويتصل من الخلف بالعظم الحنكي ومن الانسية بنظيره المقابل له فيتكون من ذلك من الامام القناة الحنكية المقدمة ومن الاعلى فرجة ترتكز فيها الميكعة * ويوجد في اسفل النتوء الحنكي سطح محزز مقعر واعلاه سطح عمودي في وسطه فوهة الجيب الفكي الذي هو تجويف عميق هرمي مثلث يتصل بالمصفاة وبالقرين السفلي وبالعظم الحنكي * ويوجد في اسفل هذه الفوهة شق يتصل بصفيحة من العظم الحنكي وفي اعلاها بعض خلايا تستطرق بخلايا المصفاة وامام هذه الفوهة تلم عميق مكون لعظم القناة الانفية وخلفها سطح غير مستو يتصل بعظم الحنك وتلم يعين على تكوين القناة الحنكية الخلفية * والدائرة يوجد فيها من الخلف الحدبة الوجنية التي هي ارتفاع غير مستو مثقوب بالقنوات السنية الخلفية لمرور الاوعية والاعصاب السنية منها ومن الامام حافة سائبة مقعرة من الاعلى لتعين على الفتحة المقدمة للحفر الانفية ويركبها من الاسفل في الوسط الشوكة الانفية المقدمة حيث تتصل اتصالا مفصليا بالمقابل لها وفيها من الاسفل الحافة السنخية العليا وهي حافة غليظة مقوسة محفورة بثمان حفر مخروطية الشكل تسمى الاسناخ ترتكز فيها الاسنان ويرتبط فيها من الظاهر العضل المبوق * بنيتهما من جوهر مندمج متوزع فيهما على غير استواء ومن جوهر خلوي يكثر نحو الحافة السنخية * منشاؤهما يبتدئ تعظم كل منهما من نقطة واحدة

في العظمين الوجنيين

وضعهما على جانبي الوجه من الاعلى * شكلهما مربع غير منتظم ينقسم كل منهما الى ثلاثة وجوه واربعة جوانب واربع زوايا * فالوجه الظاهر يرتبط فيه العضلان الزوجيان وفيه الثقب الوجني * والوجه العلوي مكون لجزء من الحجاج ويتصل من الخلف اتصالا مفصليا بواسطة حافة مسننة بالجبهي والوتدي والفكي العلوي * والوجه الخلفي يتصل من

الايمام بالحدبة الوجنية ويعين من الخلف على تكوين الحفرة الصدغية *** والجانب العلوى جزء من دائرة الحجاج * والجانب المقدم السفلى يتصل اتصالا مفصليا بالفكى العلوى * والجانب الخلفى العلوى يندغم فيه الوتر العريض الصدغى * والجانب الخلفى السفلى يندغم فيه العضل المضغى *** والزاوية العليا تتصل اتصالا مفصليا بالنتو الحجاجى الوحشى الاكليلى * والزاوية السفلى تتصل بالحدبة الوجنية * والزاوية المقدمة تتصل اتصالا مفصليا بالحدبة الوجنية ايضا * والزاوية الخلفية تتصل بالنتو الزوجى *** بنيتهما مقادير الجوهرين فى هذين العظمين تقرب لبعضها * منشا كل منهما من نقطة واحدة

في العظمين الانفيين

وضعهما فى وسط الوجه من الاعلى * شكلهما مربع غير منتظم ينقسم كل منهما الى وجهين واربعة جوانب *** الوجه المقدم مغطى بالعضل الهرمى وفيه ثقب صغير للاوعية * والوجه الخلفى جزء من الحفرة الانفية * والجانب العلوى يتصل بالجبهى * والجانب السفلى يتصل بالغضروف الجانبى للانف وفيه تقعير لمرور العصب الانفى الفصى * والجانب الوحشى يتصل اتصالا مفصليا بالنتو الصاعد للفك العلوى * والجانب الانسى يتصل اتصالا مفصليا برفيقه وفيه من الخلف عرف فيه شق صغير يتصل اتصالا مفصليا بالصفيحة العمودية للمصفاة وبالشوكة الانفية للجبهى * بنيتهما ومنشاؤهما كالوجنيين

في العظمين الظفريين ويسميان بالدمعيين

وضعهما فى الجهة المقدمة الانسية من الحجاج * شكلهما صغير جدا مربع الجوانب ينقسم كل منهما الى وجهين واربعة جوانب * الوجه الظاهر فيه من الامام تلم مستطيل ومن الخلف هو جزء من القناة الدمعية * والوجه الباطن فيه من الامام سطح هو جزء من الصماخ المتوسط للحفر الانفية ومن الخلف خشونة تتصل بالخلايا المقدمة للمصفاة * والجانب العلوى يتصل

بالنتوالجناحى الوحشى الجبهى * والجانب السفلى يتصل اتصالا مفصليا من الامام بواسطة صفيحة رقيقة بالقرين العلوى ومن الخلف بالفك العلوى * والجانب المقدم يتصل اتصالا مفصليا بالنتوالانفى للفك العلوى * والجانب الخلفى يتصل بالمصفاة * بنيتهما من جوهر مندمج * منشاؤهما من نقطة واحدة

فى العظمين الحنكيين

وضعهما فى الجهة الخلفية من الوجه اسفل الجهة الوسطى لقاعدة الجمجمة * شكلهما غير منتظم كل منهما مركب من جزئين احدهما افقى وثانيهما عمودى *** فالاول وهو الجزء الافقى ينقسم الى وجهين وثلاثة جوانب * فالوجه العلوى يكون جزأ من الحفر الانفية * والوجه السفلى يعين على تكوين القبوة الحنكية وفيه عرف لارتباط العضل المحيط الغلصمى الوحشى وفيه الفوهة السفلى للقناة الحنكية الخلفية * والجانب المقدم يتصل اتصالا مفصليا بالفك العلوى * والجانب الخلفى سائب يندغم فيه الغشا المعلق الحنكى وفيه من الانسية الشوكة الانفية الخلفية والجانب الانسى * يتصل بنظيره من العظم المقابل له ويعلوه عرف يعين على تكوين شق يقبل الميكعة *** والثانى وهو الجزء العمودى ينقسم الى وجهين وثلاثة جوانب * الوجه الباطن فيه تقعيران هما جزان من الصماخين السفلى والمتوسط لتجويف الانف وينفصلان عن بعضهما بعرف يتصل بالقرين السفلى * والوجه الظاهر يتصل معظمه من الخلف اتصالا مفصليا بالعظم الفكى العلوى وفيه تلم يعين على تكوين القناة الحنكية الخلفية وفيه من الاعلى سطح صغير يعين على تكوين الجدار الباطنى للحفرة الزوجية * والجانب المقدم يتصل بفوهة الجيب الفكى * والجانب الخلفى يتصل اتصالا مفصليا بالجناح الانسى للنتوالجناحى ويوجد فى محل اتصاله بالجزء الافقى الحدبة الحنكية وهى ارتفاع هرمى يتصل اتصالا مفصليا من الخلف والاعلى بفرعى جناحى النتوالجناحى وهو من الاسفل جزء من قبوة الحنك وفيه فوهة

للقنوات الاضافية للقناة الحنكية الخلفية ويتصل اتصالا مفصليا من الظاهر بالعظم الفكي العلوي وهناك يوجد القناة الحنكية الخلفية وتتصل من الاعلى بالحفرة الزوجية بواسطة سطح صغير يرتبط فيه المفصل الجناحي الوحشي * والجانب العلوي يتكون من ارتفاعين احدهما من الامام يسمى النتو الجناحي الذي له عنق يوجد فيه من الانسية عرف يتصل بالقرين المصفوي وله خمسة وجوه صغيرة الاول منها مقدم يتصل اتصالا مفصليا بالعظم الفكي والثاني خلفي محفور بخلية ويتصل اتصالا مفصليا بالوتدى والثالث وحشي هو جزء من الحفرة الزوجية والرابع انسي يتصل بالمصفاة والخامس علوي يكون جزءا من ارضية الحجاج * وثانيهما من الخلف يسمى النتو الوتدى يتصل اتصالا مفصليا من الاعلى بالوتدى وهناك تتكون منه القناة الجناحية الحنكية ويكون من الانسية جزءا من الحفرة الانفية ومن الوحشية جزءا من الحفرة الزوجية ويوجد فيما بين هذين النتوين تقعير يصير مع الوتدى ثقبا يسمى الثقب الوتدى الحنكي ينفذ فيه بعض اوعية واعصاب * بنيتهما معظمهما من جوهر مندمج والنتو الهرمي فيه مقدار من جوهر خلوي * منشأوهما من نقطة واحدة

في القرينين السفليين

وضعهما على جانبي الحفر الانفية * شكلهما غير منتظم كل منهما ملتو على نفسه ينقسم الى وجهين وجانبين * الوجه الباطن محدب في الحفرة الانفية * والوجه الظاهر مقعر في الصماخ السفلي * والجانب السفلي سائب ملتو على نفسه * والجانب العلوي يتصل من الامام اتصالا مفصليا بالنتو الانفي للفك العلوي ومن الخلف بالعظم الحنكي بواسطة عرف صغير ويتصل من الوسط بالعظم الظفري بواسطة ارتفاع صغير وبالجيب الفكي بواسطة صفيحة رقيقة منحنية من الاسفل * بنيتهما جوهرهما المندمج من الباطن والخلوي من الظاهر * منشأوهما من نقطة واحدة

فى الميكعة

وضعهما عمودى فى وسط الحفر الانفية * شكلهما مربع رقيق غير منتظم تنقسم الى وجهين واربعة اضلاع * فالوجهان الجانبيان هما جزآن من الجدار الانسى لحفرتى الانف * والضلع العلوى ينقسم بثلم الى صفيحتين يتصلان اتصالا مفصليا بالوتدى والضلع السفلى موضوع فى شق متكون من الفكين العلويين ومن الحنكيين * والضلع الخلفى فاصل بين الفتحتين الخلفيتين لحفرتى الانف * والضلع المقدم محفور بفرجة عميقة تقبل من الاعلى الصفيحة العمودية للمصفاة ومن الاسفل غضروف حاجز الخياشيم ** بنيتها اغلبها مؤلف من جوهر مندمج * منشاؤها من نقطة واحدة

فى الفكى السفلى

وضعه فى الجهة السفلى من الوجه * شكله متساوى القسمة مقوس تحديبه من الامام وتقعيره من الخلف يتميز عند المشرحين الى جسم وهو افقى وشعبتين وهما عموديتان وينقسم الى وجهين وثلاثة جوانب ** الوجه الظاهر يوجد فيه * اولا على الخط المتوسط الارتفاق الدقنى ثم خط عمودى يعلوا النتو الدقنى الذى هو سطح مرتفع مثلث خشن * وثانيا على كل من الجانبين من الامام الى الخلف حفرة صغيرة غير غائرة لاندغام العضل المسمى بشرابة الدقن وهو الرافع للدقن ووحشيها بقليل الثقب الدقنى المار فيه الاوعية والاعصاب الدقنية * ثم الخط المنحرف الوحشى الذى ينتهى من الخلف فى الحافة المقدمة للنتو القرنى ويرتبط فيه العضل الخافض لزاوية الشفتين والخافض للشفة السفلى والعضل الجلدى * ثم من الخلف بالكلية السطح الظاهر لشعبة الفك الذى هو مربع مغطى بالعضل المضغى المثبت فيه ** والوجه الباطن يوجد فيه اولا على الخط المتوسط اثر ارتفاق الدقن ثم النتوات الاربعة الذقنية المرتبط فى العلويين منها العضلان الذقنيان اللسانيان وفى السفليين منها العضلان الذقنيان اللاميان * وثانيا على كل من الجانبين من الامام الى الخلف حفرة للغدة تحت اللسان ثم انخفاض

غير مستو ينغرس فيه العضل ذو البطنين ثم الخط المنحرف الباطنى المسمى بالضرسى ايضا وهو خط بارز متجه الى الخلف والاعلى يندغم فيه من الامام العضل الضرسى اللامى ومن الخلف العاصر العلوى للبلعوم وخلف هذا الخط واسفله حفرة صغيرة للغدة تحت الفك ولم يقبل عصبا ثم من الخلف بالكلية فى وسط السطح الباطنى للشعبة فوهة القناة الفكية او القناة السنية السفلى المار فيها الاوعية والاعصاب السنية وفى هذه الفوهة خشونة يندغم فيها الرباط الجانبى الباطنى لمفصل الفك وفى اسفلها عضون يتثبت فيها العضل الجناحى الانسى * والجانب السفلى ويسمى قاعدة الفك غليظ مستدير يرتبط فيه العضل الجلدى وفيه من الخلف انخفاض للشريان الوجهى * والجانب العلوى او السنى محفور بتجاويف عدتها ستة عشر مخروطية الشكل منفصلة عن بعضها بواسطة حواجز بعددها وتقبل اصول الاسنان السفلى ويعلو هذا الجانب من الخلف النتو المقرنى وهو زائدة مثلثة يرتبط بها من الامام والاسفل العضل المبوق وفى رأسها العضل الصدغى * والجانب الخلفى او النكفى يقرب الى العمودية ويتكون منه مع الجانب السفلى زاوية الفك التى يتثبت فيها من الوحشية العضل المضغى ومن الانسية الجناحى الانسى ومن الخلف فيما بين هذين العضلين الرباط الابرى الفكى وهذا الجانب يلى النكفة وينتهى من اعلى فى النتو اللقمى للفك وهو بروز مستعرض يتصل اتصالا مفصليا بالحفرة العنابية الصدغية وله عنق يرتبط فيه من الامام العضل الجناحى الوحشى ومن الوحشية الرباط الجانبى الوحشى وهذا النتو ينفصل من الامام عن النتو القرنى بواسطة تقعير سينى تمر عليه الاوعية المضغية والعصب المضغى * بنيته يستوى فيه الجوهر المندمج والجوهر الاسفنجى وتوزيعهما فيه كتوزيعهما فى عظام الجمجمة * منشاؤه من نقطتين ينضمان فى مركز العظم ويوجد فى هذا العظم النوع الاول من المفصل المتحرك وبقية عظام الجمجمة مفاصلها غير متحركة كمفاصل الاسنان

في الاسنان

عددها اثنان وثلاثون في كل فك ستة عشر مركوزة في اسناخها وكل منها
ينقسم الى ثلاثة اجزاء ظاهر يسمى الاكليل وباطن موضوع في السنخ يسمى
الاصل ومتوسط يفصل بينهما يسمى العنق وتنقسم الاسنان الى ثلاثة اقسام
قواطع وانياب واضراس * تأليفها الاصل ومركز الاكليل متكونان من
نسيج عظمي صلب مندمج كطبيعة بقية العظام * والاكليل مؤلف من
طليان هو جوهر ابيض لبني لامع املس جدا مفرط في الصلابة على صورة
اخيطة وطرف كل اصل فيه فوهة قناة موضوعة في تجويف ممتلي بجوهر
رخو يسمى لباب الاسنان فيه بعض اخيطة عصبية وفريعات وعائية **
فالقسم الاول وهو الاسنان القواطع * وضعها في الجهة المقدمة الوسطى
من الفكين * وعدتها ثمانية في كل فك اربعة * شكلها اكليلها اسفيني
محدب من الامام ومقعر من الخلف وقاطع رقيق في حافته السائبة ومثلث
من الجانبين اللذين يليان بقية الاسنان وينتهي هذا الاكليل من الامام
والخلف قرب العنق بحافة مقوسة واصلها مستطيل مخروطي مسطح
بالعرض والقواطع العليا اغلظ من السفلى ** والقسم الثاني وهو الانياب
* وضعها على جانبي القواطع * وعدتها اربعة في كل فك اثنان * شكلها
اما اكليلها فمخروطي محدب من الامام ومقعر غير مستو من الخلف وطرفه
مقطوع وينفصل عن العنق بخطين منحنيين واما اصلها فبسيط مخروطي
طويل جدا محزز مضغوط من الجانبين ** والقسم الثالث وهو الاضراس *
وضعها في الجهة الخلفية من الجانب السنخي وعدتها عشرون لكل فك
عشرة في كل جانب خمسة وتنقسم في كل فك الى اربعة اضراس صغيرة
وستة غليظة موضوعة خلفها * شكلها اما اكليل الاضراس الصغار
فمسطح من الامام والخلف حيث يلامس بعضها بعضا ومستدير من الانسية
والوحشية ويعلوه حدبتان احداهما انسية وثانيتهما وحشية غليظة
كثيرة البروز اكثر من الاولى وهما مستدقتا الطرف منفصلتان عن بعضهما

بحفرتين صغيرتين وعنقها حلق * واما اصلها فبسيط وقد يتفرع عند طرفه
الى فرعين واسطحته محززة بحزوز غائرة قليلا * واما كاليل الاضراس
الكبار فنزدية تجاور بعضها من الامام والخلف والفم من الباطن والشفة من
الظاهر وفى اعلى التى للفك الاسفل واسفل التى للفك الاعلى اربع حدبات
اوخمس ذوات اسطحة صغيرة منفصلة عن بعضها بحفر متصالبة فيما بينها * واما
اصلها فتشعب الى شعبتين او ثلاث او اربع او خمس منفرجة وكل منها مثقوب
فى رأسه بثقب صغير * بنيتها ومنشاؤها يخالفان بقية العظام * وليس فيها
من الجواهر الثلاثة الا المندمج والجزء الخارج من الاسناخ مغطى بطبقة من
جوهر مخصوص يسمى الطليان * وبنيته غير معروفة وصفاته واضحة فلونه
براق ويقوى على طول الزمن وتأثير الاجسام البادية واذا فنى لا يتجدد ثانيا
ومع كونه لم تعرف له اوعية ولا اعصاب لا يشك فى شدة حساسيته
فان امراض الاسنان تظهر فيه حسا عظيما وكذا ملامسته بعض اجسام
كالحوامض والماء الجليدى وغير ذلك * منشاؤها كل سن يبتدئ تعظمه من
نقطة واحدة فى الاصل * ومن النتايج الغريبة ان لكل سن فى منبته اصلان
لا اصل واحد * ويتسبب عن ذلك تسنينان تمان فى ازمنة مختلفة وان كانت
ظواهرهما واحدة واما سير هذين التسنينين فهو انه من الشهر السادس
الى الثامن او الثانى عشر يكون اول ما ينبت من الاسنان فى الفك السفلى
السنان المتوسطان من القواطع ويتبعهما نظيرهما من الفك العلوى
ثم القواطع الجانبية السفلى ثم الجانبية العليا ثم انياب الفكين الى هنا يرتاح
الطفل ثم يحصل له تعب اشد من الاول وهو نبات الاضراس ويكون من بعد
السنتين الى اربع او خمس مبتدأ من اسفل الى اعلى وفى هذا الزمن يكون عدد
الاسنان المسماة بالاسنان اللبنية او باسنان التسنين الاول اربعة وعشرين سنا
ولا تكمل اثنين وثلاثين الا فى التسنين الثانى ثم فى السنة السادسة او السابعة
تسقط اسنان التسنين الاول وتنبت اسنان التسنين الثانى وفى السنة التاسعة
يصير عدد الاسنان ثمانية وعشرين سنا ثم فى سن العشرين او الخمسة

والعشرين

والعشرين تكمل اثنين وثلاثين سنا بانبات اضراس الحلم

فى العظم اللامى ويسمى العظم اللسانى

وضعه فى الجهة المقدمة الوسطى من العنق فيما بين قاعدة اللسان والحنجرة * شكله مقوس تحديبه من الامام وتقعيره من الخلف ينقسم الى خمسة اجزا جسم وقرنين عظيمين وقرنين صغيرين فالجسم وهو الجزء المركزى يوجد فى سطحه المقدم خط افقى وحفرتان صغيرتان ينقسم كل منهما الى جزئين بعرف وفيه من اسفل الى اعلى ارتباط العضل ذى البطنين والابرى اللامى والضرسى اللامى والذقنى اللامى واللامى اللسانى * وسطحه الخلفى مقعر ينفصل عن لسان المزمار بنسيج خلوى * وجانبه السفلى يندغم فيه العضل القصى اللامى والكتفى اللامى والدرقى اللامى وفى وسطه الغشا الدرقى اللامى * وجانبه العلوى يرتبط فيه العضل اللامى اللسانى وطرفاه يتصلان اتصالا مفصليا بقرنيه العظيمين ** والقرنان العظيمان طويلان ضيقان ينتهى كل منهما من الخلف برأس صغير ومن الامام بسطح صغير ينضم لجسم العظم ويرتبط فى اسطحة كل منهما العضل ذو البطنين والدرقى اللامى * وسطحهما الباطنى يغشيه الغشا المخاطى للبلعوم وحافتهما العليا يرتبط فيها العضل اللامى اللسانى والعاصر المتوسط للبلعوم وفى حافتهما السفلى اندغام الغشا الدرقى اللامى ** والقرنان الصغيران قصيران مخروطيا الشكل غير منتظمين يميلان الى الخلف ويرتبط فى كل منهما بعض الياف من العضل الذقنى اللسانى والرباط الابرى اللامى * بنيته معظمه مركب من جوهر مندمج ومنفعته ان يرتبط به عضلات كثيرة وهو دون غيره لا يتصل اتصالا مفصليا بشئ من العظام بل هو ضايع فى الاجزا الرخوة للعنق

كلام كلى فى الوجه

شكل الوجه هرمى مثلث مقطوع من الخلف محصور فى مسافة مثلثة * ضلعها العلوى متكون من خط غير مستو يفصل الجمجمة عن الوجه * وضلعها المقدم يلى نفس الوجه * والخلفى يمر على القبوة الحنكية * اقطاره

اما الطول فظاهر جدا من الامام ويقاس بخط يبتدئ من الحدبة الانفية
الى الارتفاق الدقنى ويأخذ فى التناقص كما ذهب الى الخلف واما العرض فهو
فى ثلثه العلوى اعظم منه فى ثلثيه السفليين ويأخذ فى التناقص من الامام
الى الخلف * اتجاهه ليس عموديا بالكلية بل يميل قليلا الى الخلف ويختلف
هذا الميل بحسب القبائل ويعرف قياسه من الزاوية الوجهية المتكونة
من ملتقى الضلعين المقدم والخلفى للمسافة المثلثة المذكوره * وهذه الزاوية
تكون فى رؤس اهل الاوربا غالبا فى درجة الثمانين * * ثم الوجه ينقسم الى ستة
اقسام القسم العلوى او الجبهى يختلط بالجبهة والقسم السفلى او الحنكى
ينقسم الى جزئين احدهما افقى وثانيهما عمودى * فالاول متكون من عظمى
الفك الاعلى وعظمى الحنك ويوجد فيه اولا على الخط المتوسط من الامام
الى الخلف الفوهة السفلى للقناة الحنكية المقدمة ثم تدريز متكون من اتصال
العظام الفكية المقدمة بالعظام الحنكية الخلفية وبالشوكة الانفية وثانيا
على كل من جانبيه سطح مقعر يمر فيه تدريز يضم النتوء الحنكى من العظم
الحنكى بالفكى العلوى ثم فوهة القناة الحنكية الخلفية * والثانى وهو
الجزء العمودى يوجد فيه من الوسط والجانبين القوس السنى العلوى وصف
الاسنان الذى يليه ثم فتحة الفم ثم الصف السنى والقوس السنى السفليين ثم
السطح اللسانى للعظم الفكى السفلى * * والقسم المقدم او الوجهى يمتد طولا
من اعلى الى اسفل من القوسين الحاجبيين والحدبة الانفية الى قاعدة الفك
السفلى وعرضا من النتوء الحاجبى الوحشى للعظم الوجنى من احد الجانبين
الى نظيره من الجانب الاخر * ويوجد فيه اولا على الخط المتوسط من اعلى
الى اسفل الحدبة الانفية ثم تدريز مستعرض متكون من العظم الجبهى والعظم
الانفى ثم الانف وهو ارتفاع بارز عظماه منضمان مع بعضهما من الامام
بواسطة تدريز ومن الخلف مع النتوء الانفى للفك العلوى ثم الفتحة المقدمة
للحفر الانفية وهى كمثلث قاعدته من اسفل ثم الشوكة الانفية المقدمة
ثم تدريز عظمى الفك العلوى ثم وسط القوسين السنيين والقوسين السنخيين

ثم فتحة الفم واخيرا ارتفاق الذقن * وثانياً على كل من الجانبين من اعلى الى اسفل الحدبة الاكليلية ثم القوس الحاجبى ثم الفتحة الحجاجية التى هى مربع غير منتظم وفيها من الاعلى الثقب الحجاجى العلوى ومن الاسفل مفصل الوجنى مع الفك العلوى ومن الوحشية مفصل الوجنى مع النتو الجناحى الوحشى ومن الانسية مفصل النتو الصاعد مع النتو الجناحى الانسى ثم الثقب تحت الحجاج ثم الحفرة النابية التى يحدها من الوحشية تدريز منحرف من الوجنى والفكى العلوى ثم القوسان السخيان والقوسان السنيان المنفصلان عن بعضهما بفتحة الفم واخيرا الجهة الوحشية من الفك السفلى *** والقسم الخلفى اوالحلقى يمتد عرضا من الحافة الكعبية التى للفك السفلى من احد الجانبين الى نظيرها من الجانب الاخر وطولا من جسم الوتدى الى الجدار السفلى للحفر الانفية ويوجد فيه اولا على الخط المتوسط مفصل الوتدى مع الميكعة ثم الجانب الخلفى للميكعة الذى يقسم المدخل الخلفى للحفر الانفية ثم الشوكة الانفية الخلفية * وثانيا على كل من الجانبين الفتحة الخلفية للحفر الانفية وهى مربعة وامتدادها الطولى اكثر من العرضى ويحدها من الاعلى جسم العظم الوتدى الذى يتكون من انضمامه مع النتو الوتدى للعظم الحنكى الثقب الجناحى الحنكى المنفتح ذلك الثقب فى الحفرة الوتدية الفكية ويحدها من الاسفل العظم الحنكى ومن الانسية الميكعة ومن الوحشية النتو الجناحى ثم الحفرة الجناحية المكملة بالنتو الهرمى للعظم الحنكى المتصل اتصالا مفصليا بهذه الحفرة ثم مسافة محصورة فيما بين النتو الجناحى والعظم الفكى مشغولة بالجناح الوحشى ثم الحافة الكعبية للفك السفلى *** والقسمان الجانبيان او الزوجيان يحد كلا منهما من الاعلى القوس الزوجى والعرف المستعرض للقسم الصدغى من الوتدى وفى كل منهما توجد شعبة الفك السفلى والحفرة الزوجية التى هى تقعير عميق متكون من الامام من الحدبة الفكية ومن الخلف من الجانب الوحشى للنتو الجناحى * وهذان القسمان ينفصلان عن بعضهما بفرجة يقال لها الجناحية الفكية

وهى عريضة من اعلى ضيقة من اسفل تنتهى من الاسفل بتدريزين صغيرين عموديين يضمان من الامام صفيحة رقيقة من العظم الحنكى بالفك ومن الخلف بالنتو الجناحى والفرجة المذكورة تتصل من الاعلى على زاوية قايمة بالشق الوتدى الفكى المتكون من اعلى من الوتدى ومن اسفل من الفكى ومن الامام من الوجنى ومن الخلف من الحنكى وزاويةهذا الاجتماع نافذة فى الحفرة الوتدية الفكية التى هى خلف الحجاج من اسفله قليلا المتكونة من الانسية من الحنكى ومن الخلف من الوتدى ومن الامام من الفك العلوى وفيها خمسة ثقوب هى من الانسية الوتدى الحنكى ومن الاسفل فوهة القناة الحنكية ومن الخلف الثقب الفكى العلوى وفوهة قناة وديانو وفوهة القناة الجناحية الحنكية

فى تجاويف الوجه

الرئيس منها الحجاجان والحفر الانفية

فى الحجاجين

شكل كل منهما كهرم متساوى القسمة له اربع زوايا قاعدته من الامام ورأسه من الخلف * اتجاهه افقى ومحوره متجه من الامام الى الخلف ومن الوحشية الى الانسية * وينقسم كل منهما الى اربعة وجوه مثلثة متصلة ببعضها باربع زوايا داخلة * الوجه العلوى يتكون من الوجه الحجاجى للعظم الجبهى ومن نتوا لجراسيس وفيه من الخلف التدريز الجامع لهما والثقب البصرى ومن الامام الحفرة الصغيرة الدمعية والانخفاض الذى هو محل انعطاف العضل العظيم المنحرف * والوجه السفلى متكون من الخلف من العظم الحنكى ومن الوسط من العظم الفكى العلوى ومن الامام من العظم الوجنى وفيه ثلاثة دروز تجمع هذه العظام وفيه ايضا القناة تحت الحجاج * والوجه الوحشى متكون من الخلف من العظم الوتدى ومن الامام من العظم الوجنى وفيه من الوسط تدريز هذين العظمين * والوجه الانسى متكون من الخلف من العظم الوتدى ومن الوسط من عظم المصفاة

ومن الامام من العظم الظفرى وفيه خطان هما علامة اتصال هذه العظام الثلاث ببعضها وينتهى من الامام بالميزاب الدمعى الذى هو مبدأ القناة الانفية المتكونة من العظم الظفرى والنتوالانفى للفك العلوى * والزاوية العليا الوحشية فيها من الخلف الفرجة الوتدية ومن الامام مفصل العظم الجبهى مع الوتدى والوجنى * والزاوية العليا الانسية فيها اتصال الجبهى بالمصفوى والظفرى ومثقوبة بالثقبين الحجاجيين الانسيين * والزاوية السفلى الانسية فيها تدريز الحنكى والفكى مع المصفوى والظفرى * والزاوية السفلى الوحشية فيها من الخلف الشق الوتدى الفكى وهى من الامام متكونة من الوجنى * والرأس يوجد فيها مجمع الفرج الوتدية والوتدية الفكية والجناحية الفكية * والقاعدة تقدم الكلام عليها

في الحفر الانفية

هما اثنتان وضعهما فى الجهة الوسطى من الوجه ينفصلان عن بعضهما بحاجز متوسط متكون من الاعلى من الصفيحة المصفوية ومن الخلف والاسفل من الميكعة ومن الامام من غضروف * وتنقسم كل واحدة منهما الى اربعة جدران * * * الجدار العلوى او القبوة يمتد من احدى الحفرتين الى الاخرى وهو مقعر متكون من الامام من القسم الانفى لعظم الانف ومن الوسط من التقاعير المصفوية ومن الخلف من الوتدى وفيه الدريز الضام لهذه العظام وفيه من الخلف ايضا مدخل الجيبين الوتديين المنفصلين عن بعضهما بصفيحة متوسطة بينهما * * * والجدار السفلى او الارضية مستطيل من الامام الى الخلف مقعر بالعرض ومتكون من النتوات الحنكية التى للفكى العلوى ومن العظم الحنكى وفيه من الامام فوهة احدى الشعب التى للقناة الحنكية المقدمة * * * والجدار الانسى متكون من الحاجز * * * والجدار الوحشى غير مستو مركب من المصفاة والحنكى والفكى العلوى والقرين السفلى والظفرى وفيه من الاعلى الى الاسفل القرين العلوى ثم الصماخ العلوى الذى يوجد فيه من الخلف الثقب الوتدى الحنكى ومن الامام مدخل الخلايا المصفوية المقدمة

ثم القرين المتوسط ثم الصماخ المتوسط الذى يوجد فيه من الخلف فوهة الجيب الفكى ومن الامام فتحة الخلايا المصفوية المقدمة التى واحدة منها كقمع تنفتح فى الجيوب الجبهية التى هى تجاويف عريضة من الاسفل اكثر من الاعلى يفصل بينها حاجز متوسط واخيرا القرين السفلى والصماخ السفلى الذى يوجد فيه من الامام الفوهة السفلى للقناة الانفية

العضل الثانى فى مفاصل الرأس

الاول مفاصل الجمجمة

مفاصل الجمجمة ثابتة غير متحركة وتختلف فى القاعدة والقبوة ففى القاعدة تكون اسطحتها متقاربة لبعضها ويفصل بينها جوهر غضروفى وفى القبوة منضمة الى بعضها بواسطة اسنان يتدرز بعضها ببعض

الثانى مفاصل الوجه

فى مفاصل الفك العلوى

عظام الفك العلوى منضمة الى بعضها بالتدريز فى دائرتها وبالالتصاق فى مركزها وتنضم اسطحتها المفصلية بغضروف رقيق

فى مفصل الفك السفلى ويسمى الصدغى الفكى

هو متكون من الحفرة العنابية واصل النتوء المستعرض للعظم الصدغى والنتوء اللقمى للفك السفلى وهذه الاسطحة مغشاة بغضاريف وهذا المفصل موثق اولا برباط جانبى وحشى مثبت من اعلى فى الحدبية الناتئة فى محل تفرع النتو الزوجى ومندغم من اسفل فى الجانب الوحشى لعنق الفك الاسفل * وثانيا برباط جانبى انسى رخوا ضيق من الاول ينشأ من اعلى من النتو الشوكى للوتدى وما يحيط به ويرتبط من اسفل بفوهة القناة السنية السفلى * وثالثا بالرباط الابرى الفكى وهو حبيل من وتر عريض رقيق مثبت من احد الجانبين فى النتو الابرى ومن الجانب الثانى فى رأس زاوية الفك السفلى ويرتبط فيه العضل الابرى اللسانى ورابعا بغشائين زلاليين احدهما علوى ينبسط من جهة على الحفرة العنابية والنتو المستعرض ومن جهة اخرى على السطح العلوى

للغضروف الليفي وثانيهما سفلي يغشي السطح السفلي للغضروف الليفي المذكور والنتو اللقمي للفك * وخامسا غضروف ليفي بيضي الشكل محدب من احد الجانبين مقعر من الآخر يلامس من الاعلى الحفرة العنابية والنتو المستعرض ويلازم من الاسفل النتو اللقمي ويلتصق التصاقا محكما بالغشائين الزلاليين واكبر جزء من دائرته سائب

الفصل الثالث في الجذع

هو الجزء المركزي من الجسم وينقسم الى سلسلة فقارية وصدر وحوض

المبحث الاول في السلسلة الفقارية

هي تشغل الجهة الخلفية من الجذع وتمتد من الرأس الى العجز وهي مركبة من اربعة وعشرين عظما تسمى بالفقرات وتنقسم الى عنقية وظهرية وقطنية على حسب وضعها في العنق او الظهر او القطن

كلام كلي في الفقرات عموما

شكلها متساوي القسمة ويوجد في كل فقرة اولا على الخط المتوسط من الامام الى الخلف الجسم وهو جزء نهاصفي غليظ محدب من الامام يعين من الخلف على تكوين الثقب الفقاري ويتصل من الاعلى والاسفل بالغضاريف الليفية بين الفقرات ثم الثقب الفقاري الذي يعين على تكوين القناة الفقارية ثم النتو الشوكي وهو ارتفاع بارز يتجه الى الخلف ويتصل من الامام بالصفيحتين الفقاريتين * وثانيا على الجانبين النتوان المستعرضان المايلان الى الوحشية ثم النتوات الاربعة المفصلية اثنان علويان واثنان سفليان * وهي تتصل اتصالا مفصليا بالنتوات التي فوقها والتي تحتها ثم التقاعير الاربعة المكونة للثقوب الاتصالية بواسطة اتصالها بتقاعير ما فوقها وما تحتها من الفقرات

الاول الفقرات العنقية وتسمى خرزات العنق

بنيتها هي اصغر من بقية الفقرات وعدتها سبعة تتميز باسماء اعدادها مبتدء بالعدد من اعلى الى اسفل والاولى منها تسمى الحاملة وتسمى ايضا الفهقة *

والثانية تسمى المحور وجسم هذه الفقرات طويل فى عرضه مقعر من اعلى ومحدب من اسفل والثقب فيها اوسع منه فى القسمين الاخرين وهو مثلث الشكل والنتو الشوكى فيها افقى قصير ذو راسين وصفايحها اطول واقل عرضا من صفايح فقرات القسمين الاخرين ونتواتها المستعرضة تتفرع اطرافها الى فرعين وفيها من الاعلى ميزاب تندغم فى حافته العضلات بين النتوات المستعرضة وفى قاعدتها ثقب يمر فيه الشريان الفقارى ونتواتها المفصلية السفلى بيضية تتجه الى الامام والاسفل والعليا الى الخلف والاعلى وتقاعيرها تكون امام النتوات المفصلية

الثانى الفقرات الظهرية

عدتها اثنتا عشر فقرة تتميز باسماء اعدادها وابتداء العدد من اعلى الى اسفل * وجسمها ممتد من الامام الى الخلف اكثر من العرض وهو من الخلف اغلظ منه من الامام ومسطح من اعلى واسفل ومحدب جدا من الامام وفى كل من جانبيه فى اغلب الفقرات نصف سطح يتصل اتصالا مفصليا برأس الضلع * وثقبها اصغر من ثقب العنقية وهو بيضى من الامام الى الخلف * ونتواتها الشوكية منشورية الشكل مثلثة طويلة محدبة الطرف منكسة الى اسفل وصفايحها عريضة صفيقة * ونتواتها المستعرضة غليظة طويلة منتهية بطرف محدب بركبه سطح يتصل اتصالا مفصليا بحدبات الاضلاع * ونتواتها المفصلية العليا عمودية ملتفتة الى الخلف والسفلى متجهة الى الامام وتقاعيرها اعظم من التى للعنق وتكون خلف النتوات المفصلية

الثالث الفقرات القطنية

بنيتها هى عظيمة الحجم * وجسمها غليظ جدا ممتد فى العرض اكثر من الطول صفيق من الامام اكثر من الخلف ومسطح من اعلى واسفل * وثقبها مثلث اوسع من ثقب الظهرية * ونتواتها الشوكية عريضة مسطحة بالعرض افقية مربعة وصفايحها صفيقة قصيرة * ونتواتها المستعرضة طويلة افقية ونتواتها المفصلية غليظة بارزة والعليا منها مقعرة متجهة الى الباطن والسفلى

منها محدبة ملتفتة الى الظاهر وتقاعيرها عظيمة

فى الفقرات المخصوصة من تلك الاقسام

فى العنق ثلاث فقرات لها صفات مخصوصة الاولى والثانية والسابعة اما الاولى وهى الحاملة فشكلها كالحلقة غير منتظمة وفيها فى الوسط من الامام الى الخلف اولا قوس صغير محدب فيه حدبات من الامام ومقعر ذو واسطعة من الخلف بها يتصل اتصالا مفصليا بالنتوالنابى للمحور وهو رفيع من اعلى واسفل * وثانيا ثقبها الفقارى واسع ينقسم الى جزئين بواسطة رباط * وثالثا قوس اخر اعظم من السابق ذو حدبات من الخلف يثبت فيها العضلان الصغيران المستقيمان الخلفيان للرأس ومقعر من الامام ومحفور من اعلى والامام بثلم للشريان الفقارى وللعصب تحت المؤخر ومن الاسفل والامام بثلم كالاول للعصب الثانى القفوى * وفيها على الجانبين النتوات المفصلية التى هى افقية طويلة والعلويان منها مقعران يتصلان اتصالا مفصليا بالمؤخرى والسفليان مسطحان يتصلان بالمحور ونتواتها المستعرضة طويلة اصلها ذو شعبتين * واما الثانية وهى المحور او الفقرة الثانية فدائرتها تقرب من شكل مثلث وجسمها عتد فى الطول اكثر من العرض وفيه من الامام عرف وانخفاضان جانبيان للعضلين الطويلين للعنق ومن الاعلى النتو النابى وهو ارتفاع عمودى يتصل اتصالا مفصليا من الامام بالحاملة ويتحرك خلف الرباط المستعرض وتندغم فى رأسه الاربطة النابية * وثقبها مثلث ونتوها الشوكى عريض ومحفور من اسفل بثلم وصفايحها صفيقة ونتواتها المستعرضة قصيرة جدا غير متفرعة الاطراف ونتواتها المفصلية العليا محدبة تقرب للافقية والسفلى ملتفتة الى الامام ومائلة الى الاسفل * واما السابعة وتسمى البارزة فنتوها الشوكى طويل بارز غير متفرع الطرف * وفى الظهر اربع فقرات لها صفات مخصوصة الاولى والعاشرة والحادية عشر والثانية عشر * فالاولى جسمها عتد فى العرض اكثر من الامام الى الخلف وفى جانبيه سطح كامل من اعلى ونصف

سطح من اسفل ونتوها الشوكى طويل محدب يقرب للافقية * والعاشرة لا يوجد فيها الا سطح كامل فى كل من جانبى جسمها يرتكز فيه الضلع العاشر * والحادية عشر يوجد فى جانبى جسمها سطح واحد كامل للضلع الحادى عشر ونتوها الشوكى افقى ونتواتها المستعرضة غير مفصلية الاطراف والثانية عشر كسابقتها ** وفى القطن فقرة واحدة هى الخامسة تخالف غيرها بجسمها مقطوع بانحراف من سطحه السفلى من الامام الى الخلف ومن اسفل الى اعلى وغليظ من الامام اكثر من الخلف يتصل من الاسفل اتصالا مفصليا بالعجز * بنية الفقرات جسمها مؤلف من الظاهر من طبقة رقيقة من جوهر مندمج وباقيها من جوهر اسفنجى * منشاؤها يبتدئ تعظمها من ثلاث نقط واحدة فى الجسم وثنتان فى الجانبين

كلام كلى فى السلسلة الفقارية

طولها نحو ثلث طول الجسم وطول القسم القفوى وهو العنق نحو خمسة قراريط ونصف وطول القسم الظهرى نحو احد عشر قيراطا وطول القسم القطنى من خمسة ونصف الى ستة * اتجاهها هى مقوسة فى اقسامها الثلاثة فمن الامام محدبة فى العنق والقطن ومقعرة فى الظهر ومن الخلف مقوسة على عكس ما ذكر * شكلها كهرم مقطوع غير منتظم قاعدته من اسفل وطرفه من اعلى ينقسم الى اربعة وجوه وقاعدة ورأس وقناة * فالوجه المقدم فيه جملة ميازيب مستعرضة تنفصل عن بعضها بحافات بارزة وهو مغطى بالرباط الفقارى المقدم ويجاور فى العنق العضلين المستقيمين المقدمين للرأس والطويلين للعنق وفى الظهر هذه العضلات نفسها والوريد الفرد من اليمين والاورطى من اليسار وفى القطن قوايم الحجاب الحاجز والاورطى البطنية والوريد الاجوف السفلى والعقد العصبية القطنية * والوجه الخلفى يوجد فيه فى الوسط الشوك او النتوات الشوكية المتتابعة التى هى افقية فى العنق والقطن ومنكسة الى اسفل فى الظهر * وعلى جانبيه الميازيب الفقارية المتكونة من تتابع الصفيحات الفقارية وهى مشغولة بالعضل الطويل

الظهرى والعجزى القطنى والمستعرض الشوكى * والوجهان الجانبيان فيهما
النتوات المستعرضة المتتابعة المثقوبة فى العنق عند قاعدتها بالثقب الذى يقبل
الشريان الفقارى وتتصل فى الظهر اتصالا مفصليا بواسطة اطرافها بالاضلاع
وفيما بين هذه النتوات توجد الثقوب الاتصالية الحاصلة من اتصال التقاعير
الفقارية ببعضها وتنفذ منها الاعصاب الفقارية ويوجد امام هذه الثقوب
الاسطحة المتصلة اتصالا مفصليا بالاضلاع * والقاعدة عريضة ومنحرفة
من الخلف والاعلى وتتصل اتصالا مفصليا بالعجز * والراس تتصل اتصالا
مفصليا بالمؤخرى * والقناة الفقارية مثلثة فى العنق والقطن وحلقية
فى الظهر وتستطرق من اعلى بتجويف الجمجمة وتتصل من اسفل بالقناة
العجزية وهى مشغولة بالنخاع الشوكى واغشيته

المبحث الثانى فى الصدر

الصدر تجويف عظيم مخروطى ينحصر فيه القلب والرئتان ويشغل الجزء المقدم
العلوى من الجذع وهو مركب من الامام من القص ومن الجانبين من
الاضلاع

فى القص

شكله متساوى القسمة مضغوط من الامام الى الخلف مستطيل ومتجه
بانحراف الى الاسفل والامام وينقسم الى وجهين وحافتين وطرفين *
فالوجه المقدم او الجلدى مغطى بالجلد ويرتبط فيه العضل العظيم الصدرى
والقصى الحلمى وفيه اربعة خطوط مستعرضة بارزة كثيرا او قليلا *
والوجه الخلفى او الحجابى المنصف يجاور من الوسط الحجاب المنصف وفيه خطوط
اربعة كالخطوط السابقة وفيه من الجانبين ارتباط العضل المثلث القصى ومن
الاعلى ارتباط العضل القصى اللامى والقصى الدرقى * والحافتان
الجانبيتان يوجد فى كل منهما سبع حفر مفصلية تتصل بغضاريف الاضلاع
الصادقة وتنفصل عن بعضها ببعض تقاعير * والطرف العلوى او الترقوى
صفيق مقوس من الوسط ومحفور من الجانبين بسطح يتصل اتصالا مفصليا

بالترقوة * والطرف السفلى اوالبطنى ينتهى بالمعلقة الخنجرية وهى زائدة تختلف فى الشكل والامتداد ويرتبط فى جانبيها العضل المستعرض والاوتار العريضة للعضلات البطنية ويرتبط فى سطحها المقدم الرباط الضلعى الخنجرى * بنيته هو مؤلف من ثلاث قطع عليا وسفلى ومتوسطة منشأ كل من هذه الثلاثة من جملة نقط والسفلى منها غضروفية تحفظ هذه البنية الى سن الفتوة

فى الاضلاع

عدتها اثنا عشر ضلعا فى كل جانب وتتميز باسماء اعدادها مبتدأ بالعدد من اعلى الى اسفل * بنيتها هى مستطيلة غير منتظمة هلالية مقعرة من الباطن محدبة من الظاهر مرتفعة من الخلف وملتوية على نفسها ومختلفة فى الطول والعلوى منها اتجاهه افقى وباقيها ياخذ فى التنكيس كلما اسفل * وتنقسم الى اضلاع صادقة اوقصية وعدتها سبعة والى اضلاع كاذبة او بطنية وعدتها خمسة وذلك بحسب اتصالها المفصلى من الامام بالقص وعدم اتصالها به ولها جسم وطرفان *** فالجسم وجهه الظاهر يوجد فيه من الخلف حدبة تتصل بجزئها الانسى اتصالا مفصليا بالنتو المستعرض للفقرات الظهرية ويندغم فى جزئها الوحشى الرباط المستعرض الخلفى ويوجد امام ذلك زاوية الاضلاع وهى خط بارز منحرف الى الوحشى والاسفل ويوجد فيما بين الحدبة والزاوية سطح غير مستو تثبت فيه العضل الطويل الظهرى وامام الزاوية سطح مغطى بجملة عضلات * ووجهه الباطن مقعر ومغطى بالصفاق المستبطن للصدر * وجانبه العلوى ترتبط فيه العضلات بين الاضلاع * وجانبه السفلى محفور من الباطن بتلم تمر فيه الاوعية والاعصاب بين الاضلاع وترتبط فى حافتى هذا الجانب العضلات بين الاضلاع وهو متجه الى الامام ومائل نحو الوجه الباطن * والطرف الخلفى او الفقارى يتصل اتصالا مفصليا بجسم الفقرات الظهرية بواسطة راس يركبه سطحان صغيران وله عنق يندغم فيه رباط * والطرف المقدم او القصى محفور بتجويف صغير يتصل اتصالا مفصليا بالغضاريف الضلعية

فى بعض اضلاع مخصوصة

يوجد بعض تخالف فى اربعة اضلاع اولها الضلع الاول فهو قصير عريض اكثر من بقية الاضلاع موضوع بالعرض ووجهه العلوى فيه انخفاضات للشريان والوريد تحت الترقوة واثر لاندغام العضل الاخمعى المقدم ولازاويه له ووجهه السفلى محدب قليلا وحافته الباطنة مقعرة مستدقة وحافته الظاهرة محدبة وفيها حدبة وطرفه الفقارى ليس فيه الاسطح واحد * وثانيها الضلع الثانى فهو افقى ووجهه الظاهر فيه اثر خشن يرتبط فيه العضل العظيم المسنن وزاويته قليلة الظهور ووجهه الباطن محفور من الخلف بتلم * وثالثها الضلع الحادى عشر فهو قصير وليس له حدبة مفصلية ولا تلم وزاويته قليلة الظهور ورأسه ليس فيه الاسطح واحد * ورابعها الضلع الثانى عشر فهو مثل ج قصير جدا وقليل التقوس وليس له حدبة ولا زاوية ولا تلم * بنيتها فيها طبقة من جوهر مندمج يقرب لبعضه فى المركز ويتخلخل فى الاطراف حيث يكون الجوهر الاسفنجى اكثر * وزعم بعض المشرحين انه شاهد فى هذه العظام جوهرا شبكيا لكن ذلك لم يثبت * منشاؤها تنشا بعد مضى زمن قليل من مدة الحمل * ولسرعة نشأتها يعسر تحقيق كونها من نقطة واحدة او من ثلاث نقط واغلب المشرحين يرى انها من نقطة واحدة

فى الغضاريف الضلعية

عدتها اثنا عشر من كل جانب موضوعة فى الجهة المقدمة من الصدر فيما بين القص والاضلاع وهى مختلفة فى الطول وياخذ عرضها فى التناقص تدريجا من اعلى الى اسفل وهى متجهة بالعرض ومنحرفة كثيرا اوقليلا الى اعلى اوالى اسفل وينقسم كل منها الى جسم وطرفين * فالجسم مغطى من الامام بالعضل العظيم الصدرى والمنحرف الظاهر والمستقيم البطنى والغضروف الاول مغطى بالعضل تحت الترقوة وبالرباط الضلعى الترقوى المرتبطين فيه وهذه الغضاريف تجاور من الخلف الصفاق المستبطن للصدر

والعضل المثلث القصى والمستعرض والحجاب الحاجز ويرتبط فى حوانيها العضلات بين الاضلاع وفى الحافة العليا للغضروف السادس يرتبط العضل العظيم الصدرى * والغضاريف السادس والسابع والثامن تتصل ببعضها اتصالا مفصليا بحوافيها الملاصقة لبعضها * والطرف الوحشى لكل غضروف يتحد اتحادا محكما بالضلع المتصل به * والطرف الانسى الذى لغضاريف الاضلاع الصادقة يتصل اتصالا مفصليا بالقص بواسطة سطح محدب والذى لغضاريف الاضلاع الثلاثة الاول الكاذبة يتصل بالغضروف الذى فوقها والذى للغضروفين الاخيرين غير متصل بشئ

كلام كلى فى الصدر

شكله مخروطى مقطوع قاعدته من اسفل مقطوعة بانحراف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف ومحوره متجه الى اسفل والامام * مساحته اقطاره تاخذ فى الطول كلما اسفلت والاقطار العرضية اعظم من الاقطار المتقدمة الخلفية * والسطح الظاهر قسمه المقدم يتجه الى الامام والاسفل وفيه من الوسط الوجه الجلدى للقص والملعقة الغضروفية ومن الجانبين الغضاريف الضلعية والمسافات بين الاضلاع المشغولة بالعضلات بين الاضلاع * وقسمه الخلفى يوجد فيه على الخط المتوسط النتوات الشوكية الظهرية وعلى الجانبين من الباطن الى الظاهر الميزابان الفقاريان والنتوات المستعرضة المتتابعة المتصلة اتصالا مفصليا بحدبات الاضلاع واخيرا خط متقاطع بالمسافات بين الاضلاع مايل الى الاسفل والظاهر متكون من زوايا الاضلاع * والقسمان الجانبيان محدبان جدا وفيهما الوجه الظاهر للاضلاع والمسافات بين الاضلاع المشغولة بالعضلات بين الاضلاع * والسطح الباطن فى قسمه المقدم الوجه الخلفى للقص وللغضاريف الضلعية وفى قسمه الخلفى بروز اجسام الفقرات وفيه على الجانبين حفرتان عميقتان تقبلان الحافة الخلفية من الرئتين وفى القسمين الجانبيين المقعرين جدا يوجد الوجه الباطن للاضلاع * والدائرة العليا وراس المخروط بيضية فى العرض

متكونة

متكونة من السلسلة الفقارية والقص والضلع الاول تمر فيها القصبة الرئاوية واوعية الرأس والاطراف العليا واعصابهما * والدائرة السفلى او القاعدة ممتدة بالعرض ومتقوسة كثيرا من الامام وهي من هذه الجهة متكونة من الملتقة الخنجرية ومن جانبي غضاريف الاضلاع وهنالك تثبت جملة عضلات سيما العضل المستعرض والحجاب الحاجز

المبحث الثالث في الحوض

الحوض تجويف عظيم غير منتظم منفتح من اعلى واسفل ومقور من الامام وبه ينتهي الجذع وينحصر فيه بعض اعضاء من الجهاز الهضمي والتناسلي ويرتكز على عظمي الفخذ وهو مركب من اربعة عظام في الخلف والوسط عظما العجز والعصعص ومن الجانبين العظمان الحرقفيان

في العجز

وضعه في الجهة الخلفية من الحوض تحت السلسلة الفقارية شكله هرمي مثلث مغضوط من الامام الى الخلف * اتجاهه عمودي وينقسم الى اربعة وجوه وقاعدة وطرف * فالوجه الخلفي او الشوكي يوجد فيه اولا على الخط المتوسط ارتفاعات اربعة او خمسة قصيرة افقية كثيرا ما تتصل ببعضها * وهي تابعة للنتوات الشوكية للفقرات ويوجد من اسفلها حفرة مثلثة هي نهاية القناة العجزية يحدها من الجانبين حدبتان يوجد اسفلهما حفرة يمر فيها العصب الاخير العجزي * وثانيا على الجانبين ميزابان غير عميقين مثقوبان بالثقوب الاربع العجزية الخلفية التي تمر فيها الفروع الخلفية للاعصاب العجزية ووحشي ذلك ارتفاعات متتابعة على نسق النتوات المفصلية للفقرات واسفل الثقوب حفرتان يتثبت فيهما الرباطان العجزيان الحرقفيان * والوجه المقدم او الحوضي فيه اربعة خطوط مستعرضة بارزة تفصل بين بعض ميازيب غير عميقة وعلى جانبيه الثقوب الاربعة العجزية المقدمة التي تمر منها الفروع المقدمة للاعصاب العجزية ووحشي الثقوب سطح مقعر يرتبط فيه العضل الهرمي وهو محفور بأتلام مستعرضة للاعصاب العجزية *

والوجهان الجانبيان اوالحرقفيان يوجد في كل منهما من الامام سطح عريض خشن غير منتظم يبغى الشكل محفور من الخلف ومتصل اتصالا مفصليا بالعظم الحرقفي وفي باقيه خشونة تثبت فيها الاربطة العجزية الحرقفية واسفل من ذلك حفرة صغيرة للعصب الخامس العجزى * والقاعدة يوجد فيها اولا في الوسط من الامام الى الخلف سطح مفصلي ممتد في العرض اكثر من امتداده من الامام الى الخلف ومتجه بانحراف ويتصل بالفقرة الاخيرة القطنية وفيه فوهة القناة العجزية وهي مثلثة ترتبط في حوافيها الاربطة الصفر الاخيرة * وثانيا في كل من الجانبين سطح مقعر مستطيل عرضا مغطى بالاربطة العجزية الحرقفية المقدمة ويتصل بالحفرة الحرقفية ثم نتو مفصلي يتجه الى الخلف والانسية ويتصل اتصالا مفصليا بالنتو المفصلي السفلي للفقرة الاخيرة القطنية * والطرف شاخص الى اسفل وفيه سطح بيضي يتصل بالعصعص * بنيته كبنية الفقرات * منشاؤه من خمس نقط وفي سن الطفولية من خمس عشرة نقطة

في العصعص

وضعه في الجهة الخلفية السفلى من الحوض اسفل العجز * شكله مثلث متساوي القسمة يبقى بعد الولادة زمنا طويلا مركبا من ثلاث عظيمات او اربعة تنضم بعضها بواسطة غضروف ليفي وينقسم الى وجهين وجانبين وقاعدة وطرف * فالوجه الخلفي او الشوكي محدب يرتبط فيه العضلات العظيمان الاليان والرباط العجزي العصعصي الخلفي والوجه المقدم او الحوضي مقعر ومغطى بالرباط العجزي العصعصي المقدم وفيه اثلام * والجانبان في كل منهما اندغام الرباط العجزي الوركي المقدم والعضل الوركي العصعصي * والقاعدة فيها من الامام سطح بيضي يتصل اتصالا مفصليا بطرف العجز ومن الخلف قرون العصعص وهي ارتفاعات تتصل بالعجز ثم بروزان محفوران للزوج الخامس من الاعصاب العجزية * والطرف ذو حدبة ويرتبط به العضل الرافع للشرج * بنيته كالعجز * منشاؤه من ثلاث نقط

في العظم

في العظم الحرقفي

يسمى عند بعض المشرحين باللااسم له * وضعه في الجهة الجانبية المقدمة
من الحوض * شكله غير منتظم عريض مثخن بانحنايين مختلفين ضيق
في وسطه ينقسم الى وجهين واربعة جوانب * فالوجه الظاهر او الفخذي
ينقسم الى جزئين مقدم وخلفي * فالجزء الخلفي ويسمى الحفرة الحرقفية
الظاهرة متجه الى الوحشية وفيه تقاطيع بينها تحاديب ويوجد فيه من الخلف
سطح صغير غير مستو يتثبت فيه العضل العظيم الاليي وامام هذا السطح الخط
المنحني العلوي واسفل هذا الخط سطح مقعر يرتبط فيه العضل المتوسط الاليي
واسفل ذلك كله الخط المنحني السفلي ثم سطح عريض محدب يندغم فيه العضل
الصغير الاليي وفيه من الامام خشونة لاحد اوتار العضل المستقيم المقدم *
والجزء المقدم متهمسافيه من الاعلى والخلف النقرة الحقية التي هي كنصف
كرة قطرها ما قيراطان تتجه الى الوحشية والامام وتتصل اتصالا مفصليا براس
الفخذ اي راسه وتحيط بها حافة بارزة جدا وفيها من الامام تقعير لمرور الاوعية
المفصلية وهي مغطاة بجوبة من غضروف ليفي وفي هذا الجزء من الامام
اسفل هذه النقرة الثقب السادالمسمى عند شوسيه بالثقب تحت العانة
وهو فتحة عظيمة بيضية الشكل في الرجال ومثلثة في النساء يرتبط في جميع
دائرتها غشاء ليفي الا من الاعلى فيوجد هناك ميزاب تمر فيه الاوعية
والاعصاب السادة وفي الجهة الانسية لهذا الثقب سطح يقرب للتسطيح
تتثبت فيه العضلات المقربة للفخذ والعضل السادالوحشي وفي الجهة الوحشية
قناة لوتر العضل السادالانسي * والوجه الباطني او البطني ينقسم كالوجه الظاهر
الى جزئين الخلفي منهما يتجه الى الباطن ويوجد فيه من الخلف خشونة
ظاهرة جدا تتثبت فيها الاربطة العجزية الحرقفية ثم سطح عريض مفصلي
يتصل بالعجز ويوجد في باقي هذا الجزء الحفرة الحرقفية المشغولة بالعضل الحرقفي
والمقدم منهما فيه من الاعلى خط يفصل هذا الجزء عن الجزء الخلفي وهذا الجزء
يعين على تكوين المضيق العلوي للحوض وفيه من الاسفل سطح مغطى

تا العضل السادالانسى والرافع للشرج والثقب السادومن الباطن سطح يجاور
المثانة * والجانب العلوى اوالعرف الحرقفى غليظ محدب متلو على هيئة
حرف السين الايطاليانيه يوجد بين حافتيه خشونة ويرتبط فيه من الوحشية
العضل العظيم الظهرى والمنحرف الوحشى والوتر العريض الفخذى ومن
الانسية العضل المستعرض والمربع القطنى وفى خشونته العضل المنحرف
الانسى * والجانب السفلى يتصل اتصالا مفصليا من ثلثه العلوى بالمقابل له
فيتكون من ذلك ارتفاق العانة وثلثاه السفليان يعينان على تكوين التقويس
العانى ويرتبط به من الوحشية العضل المستقيم الانسى والعضلات المقربة
للفخذ ومن الانسية الجسم المجوف والعضلان المستعرض العضرطى والوركى
المجوف * والجانب الخلفى يوجد فى محل اتصاله بالعلوى الشوكة الحرقفية
الخلفية العليا وفيه من الاعلى الى الاسفل الشوكة الحرقفية الخلفية السفلى
ثم الشرم العظيم الوركى المعين على تكوين الثقب الوركى ثم الشوكة الوركية
وهى ارتفاع بارز مثلث يرتبط فيه من الوحشية العضل التوأمى العلوى ومن
الانسية الوركى العصعصى وفى طرفه الرباط العجزى الوركى المقدم ثم الشرم
الصغير الوركى المشغول بوتر العضل الساد الانسى ثم الحدبة الوركية وهى
ارتفاع غليظ يرتبط به من الوحشية العضلان المربع والعظيم المقرب للفخذ
ومن الانسيه العضل التوأمى السفلى والرباط العجزى الوركى الخلفى ومن الوسط
العضل ذو الرأسين واوترى النصف والغشائى النصف * والجانب المقدم يوجد
فى محل انضمامه بالعلوى الشوكة الحرقفية المقدمة العليا المرتبط فيها من
الوحشية العضل الشاد للوتر العريض الفخذى ومن الانسية العضل الحرقفى
ومن الوسط العضلان المنحرف الوحشى للبطن والخياطى وفيه من الاسفل من
اعلى الى اسفل شرم يمر فيه بعض اخيطة عصبية ثم الشوكة الحرقفية المقدمة
السفلى المثبت فيها احد اوتار العضل المستقيم المقدم للفخذ ثم فناة لوتر العضلين
ابسواس والحرقفى ثم الارتفاع الحرقفى العانى المرتبط فيه العضل الصغير
ابسواس ثم سطح مثلث افقى يندغم فيه العضل العانى واخيرا شوكة العانة

المرتبط

المرتبط فيها لعضل الهرمى والقاعة الوحشيه للحلقة الاربية * بنيته ومنشأوه هو فى اول سن الحياة يكون عظميا من ثلاثة محال احدها علوى يقال له الحرقفى وثانيها مقدم سفلى يقال له العانى وثالثها اسفلى خلفى يقال له الوركى

كلام كلى فى الحوض

هو ينقسم الى سطحين ودائرتين السطح الظاهر يوجد فى قسمه المتقدم من الوسط ارتفاق العانة وعلى جانبيه اسطحة لاندغام العضلات المقربة ثم الثقبان الساددان والتقرتان الحقيتان وفى قسمه الخلفى من الوسط الحدبات الشوكية للعجز ونهاية القناة العجزية ومفصل العجز مع العصعص والوجه الشوكى للعصعص وعلى جانبيه الثقوب العجزية الخلفية وارتباطات الاربطة العجزية الحرقفية والقناة بين العجز والعظم الحرقفى والشوكتان الحرقفيتان الخلفيتان وفى قسمه الجانبيين الحفرتان الحرقفيتان الظاهرتان وحافة الحقرة الحقية والشرمان العظيمان الوركيان * والسطح الباطنى ينقسم الى جزئين بخط بارز يحد المسافة المسماة بالمضيق العلوى للحوض الذى قطره المستعرض اعظم من قطريه المقدم الخلفى والمنحرف * فالجزء العلوى منهما يسمى الحوض الكبير فيه من الخلف الزاوية العجزية الفقارية المتكونة من اتصال العجز بالسلسلة الفقارية ومن الجانبين الحفرتان الحرقفيتان ومن الامام تقوير عظيم * والجزء السفلى منهما يسمى بالحوض الصغير ويسميه شوسيه بالتقوير الحوضى وهو كقناة ضيقة من طرفيها فيه من الخلف السطح المقعر للعجز ومن الامام الارتفاق العانى الذى هو مجمع السطحين الذين يليان المثانة ثم الثقبان الساددان ومن الجانبين الشرمان الوركيان وجزء من المفصلين العجزيين الحرقفيين * والدائرة العليا او قاعدة الحوض فيها من الخلف الزاوية العجزية الفقارية ومن الامام المقوير المشغول بالعضلات البطنية ومن الجانبين العرفان الحرقفيان * والدائرة السفلى او المضيق السفلى للحوض فيه ثلاث تقاوير عظيمة منفصلة عن بعضها بارتفاعين عظيمين الاول من هذه التقاوير مقدم يسمى بالقوس العانى متكون من الحوانى السفلى

للعظمين الحرقفيين ويركبه ارتفاق العانة ويشغله الاعضا التناسلية فى الذكور والاناث والاثنان الاخران جانبيان يكونان فيما بين الحدبتين الوركيتين والعجز ويقال انهما الشرمان الكبيران الوركيان يتقدمهما العضل الهرمى والاوعية والاعصاب الوركية والالية والاستحيائية الانسية وغيرها

الفصل الرابع فى مفاصل الجذع

المبحث الاول فى مفاصل السلسلة الفقارية

فى المفصل المؤخرى الحاملى

هو متكون من النتوين اللقميين للمؤخرى والحفرتين المفصليتين العلويتين للحاملة واسطحته مغطاة بغضاريف وموثقة برباطين وغشاء زلالى * فالاول وهو الرباط المقدم مركب من حزمتين احداهما سطحية مبرومة مثبتة فى النتو القاعدى وفى حدبة القوس المقدم للحاملة وثانيتهما رقيقة عريضة مرتبطة فى المسافة بين اللقميين امام الثقب المؤخرى وفى الحافة العليا لقوس الحاملة فيما بين النتوين الفصليين * والثانى وهو الرباط الخلفى متكون ايضا من حزمتين يندغمان من الاعلى فى الجهة الخلفية لدائرة الثقب المؤخرى فيما بين اللقميين ومن الاسفل تنتهى الخلفية منهما فى القوس العظيم للحاملة مثبتة فيه والمقدمة فى الالام الجانبية متضفرة معها * والثالث وهو الغشا الزلالى يحيط باللقمى من المؤخر وبالسطح المفصلى من الحاملة ويغشى من الامام حزمة ليفية ومن الباطن طرف الرباط المستعرض

فى المفصل المؤخرى المحورى

هو متكون من اتصال المؤخرى بالمحور بدون تلاقى اسطحة بل بثلاثة اربطة * الرباطات الناتيان اللذان هما غليظان مبرومان مثبتان من الاسفل فى رأس النتو النابى وجانبيه ومن الاعلى فى الجانبين الانسيين للنتوين اللقميين * والثالث الرباط المؤخرى المحورى وهو حزمة عريضة مسطحة مندغمة من الاعلى فى السطح القاعدى ومن الاسفل فى الجزء العلوى للرباط المستعرض بالياقها الغائرة وفى الجزء الخلفى لجسم المحور بالياقها المتوسطة وفى الرباط

الفقاری الخلفی بالیافها المقدمة مختلطة معه

فی المفصل الحاملی المحوری

هو متکون من اتصال الفقرتین الاولیین ببعضهما بفصلین احدهما ان النتو النابی یتلاقی من الامام بواسطة سطیحین منه مع سطیح من القوس المقدم للحاملة ومن الخلف مع الرباط المستعرض وهذا المفصل موثق اولا بالرباط المستعرض الذی هو حزیمة لیفیة صفیحة تخط ربع دائرة وترتبط من الجانبین فی الجهة الانسیة للسطیحین المفصلیین للحاملة وفی الجزء السفلی من هذا الرباط توجد حزیمة صغیرة من الیاف ترتبط فی جسم المحور وتتلاقی من الامام بالنتو النابی واربطته ومن الخلف بالرباط المؤخری المحوری * وثانیا بالغشاء الزلالی المقدم المفروش علی السطیحات المتقاربة من القوس المقدم للحاملة ومن النتو النابی * وثالثا بالغشاء الزلالی الخلفی المحیط بالوجه الخلفی من النتو النابی وبالجزء المقدم من الرباط المستعرض * وثانیهما ان تتصل هاتان الفقرتان ببعضهما باسطحتهما المفصلیة المستور کل منها بغضروف رقیق واتصال هذه الاسطحة محفوظ اولا برباط مقدم مرتبط من الاعلی بالحافة السفلی من القوس الصغیر للحاملة وبحدبتها المقدمة ومن الاسفل بقاعدة النتو النابی وبالجزء المقدم لجسم المحور * وثانیا برباط خلفی رخو جدا منبت فی الجزء المقدم لجسم المحور وفی القوس العظیم للحاملة وفی صفحات المحور وثالثا بغشاء زلالی رخو یغشی من الامام حزیمة لیفیة ومن الباطن اربطة باطن القناة ومن الظاهر الشریان الفقاری

فی المفاصل المشترکة بین الفقرات

جمیع الفقرات ما عدا الاولیین تتصل ببعضها اتصالا مفصلیا اولا بالجسم وثانیا بالنتوات المفصلیة وثالثا بالصفایح ورابعا بالنتوات الشوکیة * اما الاتصال المفصلی لجسم الفقرات فله رباطان وغضاریف لیفیة تسمی الغضاریف بین المفاصل الاول منها الرباط الفقاری المقدم المسمی عند ویتبریش بالحزیمة المستطیلة المقدمة وهو موضوع فی الجهة المقدمة لجسم

الفقرات ويمتد من المحور الى الجهة العليا من العجز وهو فى العنق ضيق وفى الظهر والقطن عريض والسافه السطحية مثبتة من اعلى فى الجسم والغضروف الليفى لفقرة ومن اسفل فى الجسم والغضروف الليفى لفقرة رابعة اوخامسة اسفلها والسافه المتوسطة تمتد من فقرة اوغضروف ليفى الى فقرة ثالثة اوغضروف ليفى ثالث من الاسفل والسافه المشابهة تمتد على فقرتين اوغضروفين ليفيين متجاورين وهذا الرباط يوجد على جانبيه فى القسم الفقوى فقط حزمتان صغيرتان ليفيتان لكل فقرة متجهتان بانحراف من الانسية الى الوحشية من فقرة الى التى تحتها * والثانى الرباط الفقارى الخلفى المسمى عند ويتبريش بالحزمة المستطيلة الخلفية موضوع خلف جسم الفقرات ويمتد من الجهة الخلفية لجسم المحور والرباط المؤخرى المحورى الى العجز وهو املس لامع من وتر عريض وضيقه وصفاقته فى الظهر اكثر منهما فى العنق والقطن وعرضه محذا كل غضروف ليفى اكثر منه فى جسم الفقرات وبذلك يكون على هيئة شريط مختنق فى مسافة بعد مسافة * وتأليفه كالرباط المقدم من السافه سطحية تمتد على اربع فقرات اوخمسة اوغضاريف ليفية كذلك ومن السافه غائرة تمتد على فقرتين اوفقرة واحدة مع غضروفهما الليفى والثالث الغضاريف الليفية بين الفقرات وتسمى عند ويتبريش الاربطة بين الفقرات وهى موضوعة فيما بين اجسام الفقرات من المسافة الفاصلة للثانية عن الثالثة الى المسافة الفاصلة للفقرة الاخيرة عن العجز شكلها كشرائح مسطحة من اعلى ومن اسفل ومسمنة من دوائرها وتختلف فى كل قسم من اقسام السلسلة فى الصفاقة والحجم وتلتصق اسطحتها العليا والسفلى التصاقا محكما بالاسطحة المماثلة لها من جسم الفقرات وتجاور بدوائرها من الامام الرباط الفقارى المقدم ومن الخلف الرباط الفقارى الخلفى * وهى مؤلفة من صفايح ليفية مندمجة تقرب للعمودية لها مركز مشترك بينها وعدتها من الامام والجانبين اكثر منها من الخلف وكثيرا ما تتصالب مع بعضها فيحصل منها قرب مركزها الخلية مشغولة بنسيج لبابى

رخو سنجابي مرن جدا يوجد ايضا في نفس مركز الغضاريف الليفية ** واما
المفصل الاتصالي للنتوات المفصلية فهو ان هذه النتوات يجللها سطبقة رقيقة
غضروفية ويسترها كيس صغير زلالي كثيرا ما يكون فيه اندغام بعض الياف
رباطية غير منتظمة ** واما المفصل الاتصالي للصفايح فهو ان صفايح الفقرات
لا يلامس بعضها بعضا بل تنضم ببعضها من الفقرة الثانية الى العجز بواسطة
اربطة صفر منقسمة الى جزئين منفصلين على زاوية تقربه قاعدة النتو الشوكي
ومستطيلين في العرض يندغم كل منهما من اعلى في السطح الباطني للصفيحة
العليا ومن اسفل في الحافة العليا للصفيحة السفلى وهما متكونان من الياف
صفر مندمجة جدا مرنة ذات قوام مكملة من الخلف للقناة الفقارية **
واما المفصل الاتصالي للنتوات الشوكية فيتم بواسطة اربطة بين الشوك
وفوق الشوك فاولا الاربطة بين الشوك موضوعة في المسافات التي بين
النتوات الشوكية للفقرات الظهرية والقطنية وهي ضيقة جدا فيها بعض
استطالة في الظهر وعريضة مربعة في القطن يثبت كل منها من اعلى في الحافة
السفلى للنتو الشوكي العلوي ومن اسفل في الحافة العليا للنتو الشوكي السفلي *
وثانيا الرباط فوق الشوك القفوي او القفوي السطحي وهو حبل من الياف
طويلة جدا مندمجة يثبت من الاسفل بالنتو الشوكي للفقرة السابعة
العنقية ومن الاعلى بالحدبة المؤخرية الوحشية * وثالثا الرباط فوق الشوك
الظهري القطني يمتد على رؤس النتوات الشوكية للظهر والقطن من الفقرة
السابعة العنقية الى العرف المتوسط للعجز وهو في القطن صفيق وفي الظهر
رقيق ضيق متكون من الياف مستطيلة ترتبط في فقرتين او ثلاثة او اربعة
او خمسة بحسب كونها غائرة او متوسطة او سطحية

المبحث الثاني في مفاصل الصدر

اما مفاصل غضاريف الاضلاع الصادقة مع القص فتكون فيما بين سطيحات
الاطراف الانسية لهذه الغضاريف وبين تجاويف جانبي القص وهي
موثقة اولا برباط مقدم رخو عريض مثلث مركب من الياف منشعبة

مثبت من جانب فى الطرف الانسى للغضروف ومن الجانب الاخر فى السطح الجلدى للقص وهنالك يتضغر مع الياف اخرى رباطية * وثانيا برباط شلفى اقل صفاقة من السابق متشعع وهو كالاول يرتبط طرفه بالجهة الخلفية للطرف الانسى للغضروف وقاعدته بالسطح الخلفى للقص وهنالك يختلط بالياف اخر من جنسه * وثالثا بغشاء زلالى قليل الامتداد رخو فى المفصلين او الثلاثة السفلى اكثر من العليا ولا يوجد هذا الغشاء فى المفصل الاول * ورابعا بالرباط الضلعى الخنجرى وهو حزمة صغيرة ليفية مستطيلة رفيعة مثبتة من اعلى فى الجانب السفلى للغضروف السابع ومن اسفل فى السطح المقدم للمعلقة الخنجرية * واما مفاصل غضاريف الاضلاع الكاذبة فاتصال الغضروف السابع بالسادس والثامن بالسابع يكون بالجوانب المتجاورة منها بواسطة اسطحة مغطاة بمحافظ زلالية واما الغضروف الاخير القصى والغضاريف الثلاثة الاول البطنية فتتصل مع بعضها بالياف رباطية واما الغضروفان الاخيران فيتصلان بالعضل فقط ** واما مفاصل الاضلاع مع الفقرات فهو ان الطرف الخلفى من الاضلاع يتصل بجسم الفقرات بوسائط هى اولا الرباط المقدم وهو حزمة ليفية رقيقة مسطحة مشععة مربعة غير منتظمة مثبتة من الظاهر بدائر الجهة المقدمة لرأس الضلع ومن الباطن ترتبط اليافها العليا فى جسم الفقرة المستعلية هى عليها واليافها السفلى بجسم الفقرة السافلة واليافها الوسطى بالغضروف الليفى المتوسط بينهما * وثانيا الرباط بين النتوات المفصلية وهو حزمة ليفية صفيقة كثيرا او قليلا مسطحة او مبرومة تثبت من جانب فى الرأس البارز من طرف الضلع ومن الجانب الاخر فى زاوية بتجويف جسم الفقرة ولا يوجد هذا الرباط فى مفصل الضلع الاول ولا الحادى عشر ولا الثانى عشر * وثالثا محفظتان زلاليتان يمتدان على النصف العلوى والسفلى لكل مفصل وينفصلان عن بعضهما بالرباط بين النتوات المفصلية والمفاصل التى ليس لها هذا الرباط لها محفظة واحدة فقط ** واما مفاصل الاضلاع مع النتوات المستعرضة فتكون فيما بين حدبات

الاضلاع وبروس النتوات المستعرضة للفقرات الظهرية * ويوجد فيها اولا الرباط الضلعي المستعرض الخلفي وهو ذو الياف متوازية منذمجة يتثبت من جانب برأس النتو المستعرض ومن الجانب الاخر بالجزء الغير المفصلي من الحدبة الضلعية التي من جهته * وثانيا الرباط الضلعي المستعرض المتوسط وهو مكون من الياف غير منتظمة تقرب للنسيج الخلوي اكثر من الرباطي وتكون فيما بين السطح المقدم لكل نتو مستعرض والضلع المحاذي له * وثالثا الرباط الضلعي المستعرض السفلي وهو حزيمة ليفية مركبة من الياف كثيرة متوازية ترتبط من اعلى في الجهة السفلي لكل نتو مستعرض ومن اسفل في الجانب العلوي للضلع الذي من اعلى قرب مفصله الفقاري ولا يوجد هذا الرباط في مفصلي الضلع الاول ولا الاخير * ورابعا الغشاء الزلالي المغشي للاسطحة المفصلية

المبحث الثالث مفاصل الحوض

في المفصل العجزي الفقاري

هو كمفاصل الفقرات مع بعضها ويكون فيما بين السطح السفلي للفقرة الاخيرة وقاعدة العجز ففيه الغضروف الليفي بين النتوات المفصلية والرباطان الفقاريان المقدم والخلفي والرباط الاصفر والرباط بين الشوك والرباط فوق الشوك ويزيد عليها بالرباط العجزي الفقاري وهو متين قصير يتثبت من اعلى في الجهة السفلي المتقدمة للنتو المستعرض للفقرة الاخيرة القطنية ومن اسفل في الجهة العليا للعجز ويتجه منحرفا من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية

في المفصل الفقاري الحرقفي

الفقرة الاخيرة والعظم الحرقفي لا يتلامسان بل يتصلان بواسطة الرباط الحرقفي القطني الذي هو مثلث افقي عريض ضيق من ا[illegible] ضيق من الوحشية ينغرس من الانسية في طرف النتو المستع[illegible]خيرة ومن الوحشية في الشوكة الحرقفية الخلفية العليا

في المفصل العجزي العصعصي

رأس العجز وقاعدة العصعص يتصلان ببعضهما اتصالا مفصليا بسطيحات منهما وهما موثقان اولا بغضروف ليفي رقيق كغضروف الفقرات * وثانيا بالرباط العجزى العصعصى المقدم المؤلف من الياف غير منتظمة قليلة الظهور تذهب من العجز الى الوجه المقدم للعصعص * وثالثا بالرباط العجزى العصعصى الخلفي الذى هو اظهر من الاول وهو مثلث مسطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل يرتبط من اعلى بحوافي التقعير الذى تنتهى به القناة العجزية ومن اسفل بالوجه الخلفي للعصعص

في المفصل العجزى الحرقفي

هو متكون من اتصال العجز والحرقفة بواسطة سطحين مفصليين مستورين بغضروفين وموثقين بجملة اربطة * الاول الرباط العجزى الوركى الخلفي ويسميه بويه بالرباط العظيم العجزى الوركى الذى هو مثلث رقيق مسطح ضيق من الوسط اكثر من الطرفين يثبت من قاعدته بالشوكة الحرقفية الخلفية السفلى وبالرباط العجزى الشوكى وبالحدبات الخلفية الاخيرة للعجز ومن جانبيه بجانبي العصعص ومن طرفه بالحدبة الوركية ويتجه منحرفا الى الاسفل والوحشية وقليلا الى الامام وهو مؤلف من الياف كثيرة مجتمعة الى مركز واحد فى العجز قرب الحدبة الوركية * والثانى الرباط العجزى الوركى المقدم ويسميه بويه الرباط الصغير العجزى الوركى وهو مثلث ذو الياف افقية اصغر من سابقه وموضوع امامه يثبت من الانسية فى جوانب العجز والعصعص ومن الوحشية فى الشوكة الوركية * والثالث الرباط العجزى الشوكى ويسميه بويه الرباط العجزى الحرقفي السفلى وهو حزيمة متينة جدا طويلة مسطحة عمودية مغروزة من جانب فى الشوكة الخلفية العليا للعظم الحرقفي ومن الجانب الاخر فى الجهة الجانبية الخلفية للعجز حذا الثقب الثالث العجزى * والرابع الرباط العجزى الحرقفي الذى هو مؤلف من الياف كثيرة مندمجة صفيقة مختلفة فى الاتجاه وموضوع خلف هذا المفصل ومغروز من الانسية فى الارتفاعين الاولين من الوجه الخلفي للعجز وفى جانبي هذا العظم

ومن

ومن الوحشية فى الوجه الانسى للحدبة الحرقفية

المفصل العانى او الارتفاق العانى

هو حاصل من اتصال السطحين البيضيين اللذين فى الجهة المقدمة للعظم الحرقفى ومقوى بالياف مستعرضة مفصلية فى وسطه صفيقة مندمجة تتركب منها صفايح متصالبة ذات مركز مشترك بينها ولا توجد هذه الصفايح فى الجهة الخلفية للمفصل بل يوجد هناك قشرتان صغيرتان غضروفيتان منداتان بسيال اشهب او تبنى وهذا المفصل له رباطان * الاول الرباط تحت العانة وهو حزمة صفيقة جدا مثلثة تشغل الجهة العليا للقوس العانى المتكمل بها وتثبت من كل جانب بالجهة العليا والانسية للفرعين * والثانى الرباط العانى المقدم وهو طبقة ليفية غير منتظمة متصالبة مع الاوتار العريضة للعضلات البطنية ومع السمحاق ومتكونة من الياف سطحية تذهب من اعلى ارتفاق العانة الى امام فرعيها ومن الياف مستعرضة تنضم بالصفايح بين المفاصل ويوجد اسفل جسم العانة الرباط السادو هو غشاليفى مندغم فى دائرة الثقب تحت العانة المسدود كله به الا من الاعلى فهناك يوجد شرم

الفصل الخامس فى الاطراف

عدة الاطراف اربعة مثنى مثنى تتميز الى علويين اوصدريين والى سفليين اوبطنيين

المبحث الاول فى الطرفين العلويين

هما مثبتان فى الجهتين العلويتين الجانبيتين من الجذع ينقسم كل منهما الى اربعة اجزاء منكب وعضد وساعد وكف

فى المنكب

هو موضوع فى الجهة العليا الجانبية من الصدر ومركب من الامام من الترقوة ومن الخلف من الكتف

فى الترقوة

وضعها فى الجهة العليا المقدمة من الصدر * شكلها طويل غير منتظم

منعوج على شكل السين الايطاليانية واتجاهها بالعرض * تنقسم الى جسم
وطرفين فالجسم او الجزء المتوسط سطحه العلوى يرتبط فيه العضل القصى
الحلمى * وسطحه السفلى فيه من الانسية خشونة للرباط الضلعى الترقوى
ومن الوحشية خز مشغول بالعضل تحت الترقوة ومن الوحشية عرف بارز تندغم
فيه الاربطة الغرابية الترقوية * وجانبه المتقدم فيه من الانسية اندغام
العضل العظيم الصدرى ومن الوحشية اندغام العضل الدالى * وجانبه الخلفى
يرتبط فيه من الوحشية العضل المربع المنحرف * والطرف الانسى او القصى
فيه سطح مثلث غير مستو يتصل اتصالا مفصليا بالقص * والطرف الوحشى
او المنكبى يتصل اتصالا مفصليا بالنتو الاخرمى بواسطة سطح صغير * بنيتها
توجد فيها الجواهر الثلاثة * منشاؤها من ثلاث نقط وعند تعظم الجسم
تكون الاطراف غضروفية

في الكتف ويسمى باللوح ايضا

وضعه فى الجهة العليا الخلفية من الصدر * شكله مثلث غير منتظم رقيق
مسطح من الامام الى الخلف * وينقسم الى سطحين وثلاثة جوانب السطح
الخلفى او الظهرى فيه من الاعلى شوكة الكتف وهى ارتفاع مثلث متجه
بالعرض منضغط من اعلى الى اسفل يحده من الخلف حافة صقيقة فيها من
الانسية سطح صغير يجرى عليه الوتر العريض للعضل المربع المنحرف ويرتبط
فى باقيها من الاعلى العضل المذكور ومن الاسفل العضل الدالى وينتهى هذا
الارتفاع من الوحشية بحافة مقعرة يوجد فى محل اجتماعها بالحافة السابقة
النتو الاخرمى وهو ارتفاع عظيم فيه انضغاط بعكس انضغاط الشوكة ويغطيه
من الوحشية الجلد ويجاوره من الانسية العضل فوق الشوكة ويرتبط فيه
من الاعلى العضل المربع المنحرف ويتصل اتصالا مفصليا بالترقوة بواسطة
سطح صغير وفيه من الاسفل اندغام العضل الدالى وهذه الشوكة يشاهد فيها
من الاعلى الحفرة فوق الشوكة المشغولة بالعضل فوق الشوكة مرتبطا بها
ومن الاسفل الحفرة تحت الشوكة الممتلئة بالعضل تحت الشوكة ومن الوحشية

عرف مستطيل يندغم فيه وتر عريض مشترك بين العضل تحت الشوكة
والعظيم والصغير المبرومين وفيما بين هذا العرف والجانب الابطى للكتف
سطح ضيق مستطيل يقسمه عرف اخر الى جزئين يرتبط فى العلوى منهما العضل
الصغير المبروم وفى السفلى العضل العظيم المبروم * والسطح المقدم او الضلعى
مقعر يسمى الحفرة تحت الكتف وهى مشغولة بالعضل تحت الكتف الذى
الياف الوترية العريضة تنغرس فى ثلثيها الانسيين فى بعض اعراف فيها ويرتبط
فى سطحين منها من الخلف علوى وسفلى العضل العظيم المسنن * والجانب
العلوى او العنقى يرتبط فيه من الخلف العضل فوق الشوكة ومن الامام
العضل تحت الكتف ومن الوسط العضل الكتفى اللامى وفى وحشيه شبه
يصير ثقبا بواسطة رباط ويمر فيه العصب فوق الكتف وينتهى الجانب
من الوحشية بالنتوء الغرابى وهو ارتفاع مستطيل مخنى تنضم فيه من الاعلى
الاربطة الغرابية الترقوية ومن الامام العضل الصغير الصدرى ومن الخلف
الرباط الاخرمى الغرابى ويندغم فى رأسه من الوحشية العضل ذو الرأسين
والغرابى العضدى * والجانب الانسى او الفقارى ويسمى ايضا بقاعدة
الكتف يرتبط فيه من الخلف العضلان فوق الشوكة وتحت الشوكة ومن الامام
العضل العظيم المسنن ومن الوسط العضل المربع المعين ويتكون من اجتماعه
بالجانب العلوى الزاوية الخلفية المثبت فيها العضل الزاوى * والجانب الوحشى
او الابطى او ضلع الكتف مقور من اعلى بقناة صغيرة يرتبط فيها الجزء الطويل
من العضل ذى الرؤس الثلاث العضدى وفيه من الخلف خشونة يثبت فيها العضل
الصغير المبروم ويرتبط فيه من الامام العضل تحت الكتف ومن الاسفل
العضل العظيم المبروم ويتكون من انضمامه بالجانب الانسى الزاوية
السفلى المثبت فيها هذا العضل الاخير وبعض الياف من العضل العظيم
الظهرى * ويشاهد فى محل اجتماعه مع الجانب العلوى الحفرة العنابية
التى هى حفرة سطحية بيضية يحيطها حوية غضروفية ليفية وتتصل اتصالا
مفصليا برأس العضد ويرتبط فيها من الاعلى وتر الجزء الطويل للعضل

ذى الراسين وتر تكز على جزء ضيق يسمى عنقا تندغم فيه المحفظة الليفية لمفصل
[illegible] * [illegible] كبقية العظام المسطحة والجوهران متوزعان فيه على غير
[illegible] * مشاوة من نقطة واحدة

فى العضد

العضد عظم واحد وضعه فيما بين الكتف والساعد شكله طويل
اسطوانى غير منتظم * ينقسم الى جسم وطرفين فالجسم او الجزء المتوسط
مبروم من اعلى منشورى من اسفل سطحه الانسى فيه من اعلى تلم
ذى الراسين الذى يجرى فيه وتر الجزء الطويل من العضل ذى الراسين ويرتبط
فى حافته الخلفية وتر العضلين العظيم الظهرى والعظيم المبروم وفى حافته
المقدمة العضل العظيم الصدرى وقرب وسط هذا السطح يوجد الثقب الغذاعى
وخشونة لاندغام العضل الغرابى العضدى ويرتبط فيه من الاسفل العضل
العضدى المقدم * وسطحه الوحشى فيه حفرة غير عميقة للعصب الكعبرى
وفى ثلثه العلوى الاثر الدالى وهو ارتفاع خشن يتثبت فيه العضل الدالى
وهذا السطح مغطى من الاسفل بالعضل العضدى المقدم * وسطحه الخلفى
مغطى بالعضل ذى الرؤس الثلاث العضدى المرتبط فيه * وجانبه الوحشى
فيه من الوسط انخفاض يمر فيه العصب الكعبرى ويندغم فيه من الاسفل
العضل الطويل الباطح والعضدى المقدم والكعبرى الاول وذو الرؤس
الثلاث العضدى والوتر العريض بين العضلات * وجانبه الانسى فيه من
الاعلى اندغام العضل ذى الرؤس الثلاث العضدى ومن الوسط الغرابى
العضدى ومن الاسفل العضدى المقدم وذو الرؤس الثلاث العضدى ووتر
عريض * وجانبه المقدم يقاطعه من الاعلى الانخفاض الدالى ويرتبط فيه من
الاسفل العضل العضدى المقدم * * والطرف العلوى او الكتفى متكون من
ارتفاعات ثلاثة احدها انسى يقرب لنصف كرة ويتجه الى الانسية ويسمى
برأس العضد وله عنق ويتصل اتصالا مفصليا بالحفرة العنابية للكتف *
والارتفاعان الاخران يسميان بالحدبتين الكبيرة والصغيرة وهما فى الجهة

الوحشية * احداهما خلفية وهى الكبيرة لها ثلاث سطيحات ينديغم فيها من الامام الى الخلف العضل فوق الشوكة وتحت الشوكة والصغير المبروم * وثانيتهما مقدمة وهى الصغيرة ينبت فيها العضل تحت الكتف *** والطرف السفلى او الساعدى امتداده فى العرض اكثر من امتداده من الامام الى الخلف ويوجد فى اسفله من الوحشية الى الانسية الحدبة الوحشية التى يسميها شوسييه الحدبة اعلى اللقمة ينبت عليها الرباط الجانبى الوحشى لمفصل المرفق والعضل الثانى الكعبرى الوحشى والباسط المشترك بين الاصابع والباسط الخاص بالخنصر والزندى الخلفى والمرفقى والقصير الباطح ثم الرأس الصغيرة للعضد التى يسميها شوسييه النتو اللقمى وهى ارتفاع مبروم يتصل اتصالا مفصليا بالكعبرة ثم قناة او تلم يقبل حافة طرف هذا العظم ثم حرف هلالى بين الكعبرة والزند ثم بكرة تتصل اتصالا مفصليا بالتجويف العظيم السينى لعظم الزند ثم الحدبة الانسية المسماة عند شوسييه بالحدبة فوق البكرة وهى اكثر بروزا من الحدبة الوحشية ويرتبط فيها الرباط الجانبى الانسى لمفصل المرفق وفيها اندغام وتر مشترك بين العضل العظيم الكاب والعظيم الراحى والصغير الراحى والزندى المقدم والقابض السطحى وفى هذا الطرف من الاعلى فوق هذه الانخفاضات والارتفاعات تجويف يعلوه النتو القرنى عند انقباض الساعد وحفرة تقبل جانب الطرف العلوى للكعبرة ويوجد فيه من الاعلى والخلف حفرة عميقة تقبل رأس المرفق عند حركة الانبساط * بنيته يدخل فى تركيبه الجواهر الثلاثة فالمندمج كثير فى وسطه والاسفنجى فى طرفيه والشبكى فى مركزه * منشاؤه من ثلاث نقط

فى الساعد

هو مركب من عظمين احدهما وحشى يسمى الكعبرة وثانيهما انسى يسمى الزند

فى الكعبرة

* شكلها طويل غير منتظم مثلث فى الوسط ومنحن قليلا الى الانسية وتنقسم

الى جسم وطرفين * فالجسم منشورى سطحه المقدم فيه من الاعلى القناة الغذائية للعظم ويرتبط فيه العضل الطويل القابض للابهام ومن الاسفل بالكلية العضل الصغير المربع الكاب وسطحه الخلفى مغطى من اعلى بالعضل القصير الباطح ويرتبط به من الوسط العضلان العظيم المبعد للابهام والباسط له ومغطى من اسفل بالعضل الباسط المشترك بين الاصابع والباسط لخصوص السبابة والعظيم الباسط للابهام * وسطحه الوحشى فيه من الاعلى اندغام العضلة القصيرة الباطحة ومن الوسط اندغام العضلة العظيمة الكابة ويجاور من الاسفل اوتار العضلات الكعبرية * وجانبه الخلفى قليل الظهور * وجانبه المقدم فيه من الاعلى اندغام العضل القابض السطحى والطويل القابض للابهام والقصير الباطح ومن الاسفل اندغام العضلين الطويل الباطح والمربع الكاب * وجانبه الانسى رفيع يرتبط فيه الرباط بين العظمين * والطرف العلوى اوالعضدى فيه من الاعلى تجويف حلقى يتصل اتصالا مفصليا بالرأس الصغيرة للعضد * ودائرته تتصل اتصالا مفصليا من الانسية بالتجويف الصغير السينى للزند ومن الوحشية بالرباط الحلقى وهذا الطرف يرتكز على عنق ينتهى من اسفل بحدبة ذى الرأسين وهى ارتفاع يتثبت فيه العضل ذوالرأسين * والطرف السفلى او الرسغى له اربعة اضلاع وفيه اولا من الاسفل تجويف سطحى ينقسم بخط ويتصل اتصالا مفصليا من الوحشية بالزورق ومن الانسية بالهلالى * وثانيا من الامام سطح يتثبت فيه الرباط المقدم لمفصل الكتف * وثالثا من الخلف تلمان وحشيهما لوتر العضل الطويل الباسط للابهام وانسيهما لوترى العضلين الباسط المشترك للاصابع والباسط للسبابة * ورابعا من الانسية سطح ضيق مقعر يتصل اتصالا مفصليا بالطرف السفلى للزند * وخامسا من الوحشية قناتان المقدمة منهما لوترى العضلين العظيم المبعد للابهام والقصير الباسط له والخلفية منهما لاوتار العضلات الكعبرية واخيرا من الوحشية والاسفل النتوالابرى للكعبرة الذى يتثبت فيه الرباط الجانبى الوحشى لمفصل الرسغ * بنيتها كبقية العظام الطويلة ففيها الجواهر

الثلاث * منشاؤها من ثلاث نقط .

فى الزند

* شكله طويل غير منتظم عظيم الحجم من الاعلى اكثر من الاسفل * ينقسم الى جسم وطرفين * فالجسم منشورى مثلث سطحه المقدم يرتبط فيه من الاعلى العضل القابض الغائر ومن الاسفل المربع الكاب وفيه القناة الغذائية لهذا العظم * وسطحه الخلفى ينقسم بخط بارز الى جزئين ترتبط فى انسيهما العضلات المرفقى والزندى الخلفى وفى وحشيهما العضل القصير الباطح والطويل المبعد والباسط للابهام والباسط للسبابة * وسطحه الانسى مغطى بالعضل القابض الغائر * وجانبه الوحشى فيه اندغام الرباط بين العظمين * وجانبه المقدم يرتبط فيه العضل القابض الغائر والمربع الكاب * وجانبه الخلفى فيه اندغام وترعريض مشترك بين العضل الزندى المقدم والقابض الغائر والزندى الخلفى ** والطرف العلوى او العضدى مركب من نتوين * احدهما خلفى يسمى رأس المرفق يرتبط فيه من الاعلى العضل ذو الرؤس الثلاث العضدى وهو مقعر من الامام ومغطى من الخلف بالجلد * وثانيهما مقدم يسمى النتو القرنى فيه من الاسفل اثر للعضل العضدى المقدم ويرتبط فيه من الانسية جزآن من العضلين القصير الكاب والقابض السطحى والرباط الجانبى الانسى للمفصل العضدى الزندى وفيه من الوحشية التجويف الصغير السينى للزند المتصل اتصالا مفصليا برأس الكعبرة ويتصل من الاعلى بالتجويف العظيم السينى الذى ينقسم بخط عمودى ويتصل اتصالا مفصليا ببكرة العضد ** والطرف السفلى او الرسغى صغير جدا مؤلف من ارتفاعين اولهما من الوحشية هو رأس الزند يجاور من جهته السفلى الغضروف الليفى المثلث لهذا المفصل ويتصل اتصالا مفصليا من جهته الوحشية بالكعبرة * وثانيهما من الانسية هو النتو الابرى يرتبط فى رأسه الرباط الجانبى الانسى لمفصل الرسغ وهذان الارتفاعان ينفصلان من الخلف بقناة لوتر العضل الزندى الخلفى ومن الاسفل بحفرة يرتبط فيها الغضروف الليفى للمفصل *

بنيته فيه الجواهر الثلاث * منشاؤه كبقية العظام الطويلة

فى الكف

هو الجزء الاخير من الطرف العلوى وينقسم الى رسغ ومشط واصابع

فى الرسغ

وضعه فى الجهة العليا من الكف فيما بين المشط والساعد وهو مركب من ثمانية عظام مصفوفة صفين كل منهما فيه اربعة عظام تعد من الوحشية الى الانسية ففى الاول الزورقى والهلالى والهرمى والدسلى وفى الثانى المربع المنحرف والمخروطى والعظم الكبير والكلابى * بنية هذه العظام جميعها من جوهر مندمج وجوهر اسفنجى * منشاؤها يبتدئ تعظمها من نقطة واحدة لكن ببطئ

فى الزورقى

شكله قصير فيه طول محدب من جانب ومقعر من الجانب الاخر * ينقسم الى ستة وجوه * العلوى يتصل اتصالا مفصليا بالكعبرة * والسفلى يتصل بالمربع المنحرف وبالمخروطى * والخلفى فيه تقعير ينبت فيه بعض اربطة * والمقدم فيه خشونة لاندغام بعض اربطة * والوحشى فيه ارتباط الرباط الجانبى الوحشى للمفصل الكعبرى الرسغى * والانسى يتصل اتصالا مفصليا من اعلى بواسطة سطحين بالهلالى ومن اسفل بالعظم الكبير

فى الهلالى

* شكله قصير مثلث غير منتظم ينقسم الى ستة وجوه * العلوى يتصل اتصالا مفصليا بالكعبرة * والسفلى يتصل بالعظم الكبير وبالكلابى * والمقدم والخلفى فيهما اندغام بعض اربطة * والوحشى يتصل اتصالا مفصليا بالزورقى * والانسى يتصل اتصالا مفصليا بالهرمى

فى الهرمى

شكله مخروطى ينقسم الى ستة وجوه * العلوى منها يجاور الغضروف الليفى المثلث للمفصل الكعبرى الرسغى * والسفلى يرتكز على الكلابى

والخلفى ترتبط فيه بعض اربطة * والمقدم فيه اندغام بعض اربطة ويتصل من الانسية بالبسلى بواسطة سطيح * والوحشى يتصل اتصالا مفصليا بالهلالى * والانسى فيه اندغام بعض اربطة

فى البسلى

* شكله مبروم غير منتظم صغير جدا يتصل اتصالا مفصليا من الخلف بواسطة سطيحات بالهرمى ويرتبط فيه من الاعلى العضل الزندى المقدم ومن الاسفل العضل المقرب للخنصر ومن الامام الرباط الحلقى للرسغ

فى المربع المنحرف

* شكله غير منتظم وغير مستو ينقسم الى ستة وجوه * العلوى منها يتصل اتصالا مفصليا بالزورق * والسفلى يتصل بالعظم الاول المشطى * والخلفى والوحشى فيهما اندغام بعض اربطة * والمقدم فيه تلم يجرى فيه وتر العضل العظيم الراحى وفيه ارتفاع لاندغام الرباط الحلقى المقدم للرسغ والعضلين القصير المبعد للابهام والمخالف له * والانسى يتصل اتصالا مفصليا بالمخروطى وبالعظم الثانى المشطى بواسطة سطيحين

فى المخروطى

شكله اصغر من السابق وغير منتظم * وينقسم الى ستة وجوه * العلوى منها يتصل اتصالا مفصليا بالزورق * والسفلى يتصل بالعظم الثانى المشطى * والخلفى والمقدم يرتبط فيهما بعض اربطة * والوحشى يتصل اتصالا مفصليا بالمربع المنحرف * والانسى بالعظم الكبير

فى العظم الكبير

شكله هو اغلظ عظام الرسغ نردى من الاسفل ومستدير من الاعلى ينقسم الى ستة وجوه * العلوى منها يتصل بالزورق والهلالى * والسفلى يتصل اتصالا مفصليا بواسطة ثلاث سطيحات بالثانى والثالث والرابع المشطية * والخلفى والمقدم فيهما اندغام بعض اربطة * والوحشى يتصل بالمخروطى والانسى يتصل اتصالا مفصليا بالكلابى

في الكلابي

شكله كالاسفين وكلابي من الامام ينقسم الى ستة وجوه * العلوي منها يتصل اتصالا مفصليا بالهلالي * والسفلي يتصل كذلك بواسطة سطحين بالرابع والخامس المشطيين * والخلفي يندغم فيه بعض اربطة * والمقدم فيه نتوء ثخين قليلا يتثبت فيه الرباط الحلقي المقدم للرسغ وبعض عضلات المرتفع الراحي الصغير * والوحشي يتصل بالعظم الكبير والانسي يتصل اتصالا مفصليا بالهرمي

في المشط

هو مركب من خمسة عظام تتميز باسماء اعدادها من الوحشية الى الانسية * بنيتها كالعظام الطويلة فهي من الجواهر الثلاث والشبكي فيها قليل جدا * منشاؤها من ثلاث نقط

في الاول المشطي

شكله طويل غير منتظم اقصر العظام المشطية واغلظها مضغوط من الامام الى الخلف ومقسوم الى جسم وطرفين *** فالجسم مغطى من الخلف باوتار العضلات الباسطة للابهام ويرتبط به من الامام في عرفه العضلات المخالف للابهام والقصير القابض له * ومن الانسية والاعلى العضل الاول بين العظام لظهر الكف * والطرف العلوي او الرسغي فيه سطح يتصل اتصالا مفصليا بالمربع المنحرف ويرتبط به من الوحشية العظيم المبعد للابهام * والطرف السفلي او الرأس محدب يتصل اتصالا مفصليا بالسلامى الاولى للابهام

في الثاني المشطي

شكله منشوري وهو اطول بقية العظام المشطية واغلظها ينقسم الى جسم وطرفين *** فالجسم يوجد فيه من الخلف خط بارز في اسفله سطح مثلث يتثبت فيه من الوحشية العضل الاول بين العظام لظهر الكف ومن الانسية الثاني منها وفيه من الامام حافة مبرومة مغطاة باوتار العضلات القابضة يرتبط

فيهما من الوحشية العضل الاول بين العظام لظهر الكف * ومن الانسية العضل الاول بين العظام الراحى *** والطرف العلوى يتصل اتصالا مفصليا من الاعلى فى الوسط بواسطة سطح مقعر بالمخروطى ومن الوحشية بواسطة سطيح صغير بالمربع المنحرف ومن الانسية بواسطة سطيحين بالعظم الكبير وبالثالث المشطى وفيه من الخلف حدبة يرتبط فيها العضل الاول الكعبرى ومن الامام العضل العظيم الراحى *** والطرف السفلى او الرأس يتصل اتصالا مفصليا بالسلامى الاولى للسبابة

فى الثالث المشطى

جسمه يرتبط فيه من الامام العضلان الصغير القابض للابهام والمقرب له ومن الوحشية العضل الثانى بين العظام لظهر الكف ومن الانسية الثالث * وطرفه العلوى يتصل اتصالا مفصليا من اعلى بالعظم الكبير بواسطة سطيح قريب للتسطح ومن الوحشية بالثانى المشطى ومن الانسية بالثالث وفيه من الخلف اندغام بعض اربطة واندغام العضل الثانى الكعبرى ومن الامام اندغام بعض اربطة فقط * وطرفه السفلى او الرأس يتصل اتصالا مفصليا بالسلامى الاولى للوسطى

فى الرابع المشطى

فى جسمه من الوحشية ارتباط العضل الثانى بين العظام الراحى والثالث بين العظام لظهر الكف ومن الانسية الرابع بين العظام لظهر الكف * والطرف العلوى منه يتصل اتصالا مفصليا من الاعلى بواسطة سطيح مزدوج بالعظم الكبير وبالكلابى ومن الوحشية بالثالث المشطى ومن الانسية بالخامس وفيه من الامام والخلف ارتباط بعض اربطة * والطرف السفلى او الرأس يتصل اتصالا مفصليا بالسلامى الاولى للبنصر

فى الخامس المشطى

جسمه ينقسم من الخلف بواسطة خط الى جزئين احدهما وحشى فيه اندغام العضل الرابع بين العظام لظهر الكف وثانيهما انسى يحاذى اوتار العضلات

الباسطة للخنصر وفيه من الوحشية والامام ارتباط العضل الثالث بين العظام الراحى * ومن الانسية ارتباط العضل المخالف للخنصر ** والطرف العلوى منه يتصل من الاعلى اتصالا مفصليا بالعظم الكلابى * ومن الوحشية بالرابع المشطى * وفيه من الانسية حدبة يرتبط فيها العضل الزندى الخلفى ومن الامام والخلف ارتباط بعض اربطة ** والطرف السفلى يتصل بالسلامى الاولى للخنصر

فى الاصابع

عددها خمسة فى كل كف هى الابهام والسبابة والوسطى والبنصر والخنصر * وتتميز ايضا باسماء اعدادها من الوحشية الى الانسية وكل منها مؤلف من ثلاثة عظام تسمى السلاميات الا الابهام فانه من سلامتين فقط وتتميز الى اولى وثانية وثالثة * وشكل السلاميات طويل مسطح من الامام الى الخلف والعليا منها اغلظ من الوسطى التى هى اكبر حجما من السفلى * ووجهها المقدم مقعر مغطى باوتار العضلات القابضة والخلفى محدب مغطى باوتار الباسطة * بنيتها جميعها خفية المنشا الا السلاميات الثوالث وجميعها مؤلف من ثلاثة جواهر * منشاؤها من ثلاث نقط

فى السلاميات الاوائل

لكل اصبع منها سلامى واحدة وجهها المقدم كميزاب لاوتار العضلات القابضة ويرتبط فى حوافيه انغمادها الليفية وطرفها العلوى مربع يتصل من الاعلى اتصالا مفصليا بواسطة تجويف بيضى برأس العظام المشطية ويرتبط فى جانبيه الاربطة الجانبية * وطرف السلامى الاولى للابهام فيه اندغام العضل الصغير المبعد والقصير القابض والمقرب للابهام * وطرفها السفلى فيه نتوان لقميان صغيران ينفصلان عن بعضهما بحفرة ويتصلان اتصالا مفصليا بالسلاميات الثوانى

فى السلاميات الثوانى

ليس للابهام منها شئ ووجهها المقدم فيه اثران تندغم فيهما اطراف اوتار

العضل القابض السطحى * وطرفها العلوى فيه سطيحان ينضمان باللقمتين للسلامتين الاولين ويرتبط فيه من الخلف بجزء من العضل الباسط المشترك * وطرفها السفلى يتصل اتصالا مفصليا بالسلاميات الثوالث

في السلاميات الثوالث

هى قصيرة جدا مسطحة من الامام الى الخلف ووجهها الخلفى مستور بالاظفار ووجهها المتقدم يرتبط فيه اوتار العضل القابض الغائر وقاعدتها مقعرة تتصل اتصالا مفصليا بالنتوات اللقمية للطرف السفلى من السلاميات الثوانى وفيها من الخلف ارتباط اوتار العضل المشترك لباسط للاصابع ورأسها مغطى ببطون الانامل

المبحث الثانى فى الطرفين السفليين او البطنيين

هما يتصلان اتصالا مفصليا بالجهتين السفليين الجانبيتين من الجذع وينقسم كل منهما الى ثلاثة اجزا فخذ وساق وقدم

فى الفخذ

هو عظم واحد يسمى عظم الفخذ وضعه فيما بين الساق والجهة الجانبية السفلى للحوض شكله اسطوانى اطول واغلظ جميع عظام الجسم منحن قليلا من الامام يتجه الى اسفل والانسية وينقسم الى جسم وطرفين * اما الجسم فغليظ من الاعلى والاسفل اكثر من الوسط ومنشورى قليلا فى ثلاثة ارباعه العليا ومسطح من الامام الى الخلف فى ربعه السفلى وله ثلاثة وجوه وثلاث حوافى فالوجه المقدم محدب مغطى بالعضل ذي الرؤس الثلاث الفخذى المندغم فى الارباع الثلاثة العليا منه * والوجه الوحشى يرتبط فيه من الوحشية العضل ذو الرؤس الثلاث الفخذى * والوجه الانسى مغطى بالجزء الانسى من ذى الرؤس الثلاث الفخذى مرتبطا فيه * وحافتاه الجانبيتان يرتبط فيهما العضل ذو الرؤس الثلاث الفخذى وحافته الخلفية او الخط الخشن بارزة كثيرة الخشونة يرتبط فيها من الوحشية العضل ذو الرؤس الثلاث والجزء القصير من ذى الرأسين ومن الانسية ذو الرؤس

الثلاث ومن الوسط العضلات الثلاث المقربة للفخذ ويتفرع كل من طرفيها الى فرعين فالفرع الوحشى من الطرف العلوى لهذا الخط الخشن يتجه نحو المدور العظيم ويندغم فى وحشيه ذوالروس الثلاث وفى انسيه العضل المقرب الثانى وفى وسطه وتر العضل العظيم الالى والفرع الانسى يتجه نحو المدور الصغير ويرتبط فيه العضلات ذوالروس الثلاث والعانى والمسافة التى بين الفرعين المذكورين مغطاة بالعضلين المربع الفخذى والمقرب الثالث * وفرعا الطرف السفلى للخط الخشن المذكور يتجهان نحو النتوين اللقميين ويرتبط فى الوحشى منهما العضلان ذوالروس الثلاث وذوالراسين ويوجد فى الانسى منهما انخفاض للشريان الفخذى وارتباط للعضلين ذى الرؤس الثلاث والثالث المقرب والمسافة التى بينهما مثلثة تجرى فيها الاوعية والاعصاب المابضية وفى اسفل هذه المسافة خشونة يرتبط فيها العضلات التوءمية * واما الطرف العلوى او الحوضى فمركب من ثلاث نتوات الاول منها رأس الفخذ ويسمى بالوابلة وهو من الاعلى والانسية والثانى المدور الكبير وهو من الوحشية والثالث المدور الصغير وهو من الانسية والاسفل والخلف * فرأس الفخذ كرى يتجه الى الاعلى والانسية وفى وسطها دقة تقعير يغرس فيه الرباط الباطنى لمفصل الفخذ ويتصل هذا الرأس اتصالا مفصليا بالنقرة الحقية من العظم الحرقفى ويرتكز على عنق هو جزء مستطيل يتصل بجسم العظم على زاوية منفرجة وفيه انضغاط من الامام الى الخلف ويتفصل من الاسفل عن جسم العظم بخطين منحرفين مقدم وخلفى يتجهان من المدور الكبير الى المدور الصغير وتندغم فيهما المحفظة المفصلية * والمدور الكبير ارتفاع بارز عظيم الجرم مربع وجهه الوحشى مغطى بوتر العضل الالى العظيم وينتهى من الاسفل بعرف ترتبط فيه جزء من ذى الروس الثلاث ووجهه الانسى متعر بتجويف اصبعى او تجويف مدورى يثبت فيه العضل الهرمى والتوءميان العلوى والسفلى والسادان الانسى والوحشى وجانبه المقدم فيه ارتباط العضل الالى الصغير * وجانبه الخلفى يرتبط فيه العضل المربع الفخذى ورأسه يرتبط فيه العضل المتوسط الالى * والمدور الصغير هرمى موضوع خلف

العنق

العنق من اسفل والانسيه وفي رأسه اندغام وتر العضلتين العظيم ابسواس والحرقفي
* واما الطرف السفلي او القصبي فعظيم جدا مركب من نتوين يسميان القصبيين
يميزان الى انسي ووحشي وينفذان لبعضهما من الامام فيتكون منهما جزء
مفصلي من بكرة يتصل بالرضفة ويتصلان اتصالا مفصليا بالقصبة وينفصلان من
الخلف بمسافة مشغولة بالاربطة المتصالبة * فالنتو اللقمي الانسي فيه من
الانسية الحدبة الانسية وهي ارتفاع خشن فيه اندغام الرباط الجانبي الانسي
للركبة والعضل العظيم المقرب ويرتبط فيه من الوحشية الرباط المتصالب
الخلفي * والنتو اللقمي الوحشي فيه من الوحشية الحدبة الوحشية التي يرتبط
فيها الرباط الجانبي الوحشي للمفصل واسفل هذا النتو حفرة لوتر العضل
المابضي ويرتبط فيه من الانسية الرباط المتصالب المقدم * بنيته الجواهر
الثلاثة فيه اكثر منها في غيره والشبكي كثير في القناة والمندمج في الوسط
والاختناق في بعض محال من هذا العظم يدل على شدة اندماج صفائح هذا
الجوهر والاسفنجي منتشر في طرفيه على نسق واحد وبجمه وان كان كبيرا
الا انه لا يزيد في ثقله شيأ * منشاؤه من ثلاث نقط

في الساق

هو موضوع فيما بين الفخذ والقدم ومركب من ثلاثة عظام القصبة من
الانسية والشظية من الوحشية والرضفة من الامام والاعلى

في الرضفة

وضعها في الجهة المقدمة من الركبة * شكلها مثلث ذو زوايا مستديرة
تنقسم الى وجهين وقاعدة وحافتين جانبيتين وطرف * فالوجه المقدم
مغطى بزوائد وترية عريضة وبالجلد * والخلفي ينقسم بارتفاع مستقيم
الى سطحين يتصلان اتصالا مفصليا بالنتوين القمين للفخذ وفيه من الاسفل
سطح خشن يرتبط فيه الرباط الرضفي * والقاعدة يرتبط فيها وتر العضلتين
المستقيم المقدم وذي الرؤس الثلاث الفخذي والحافتان الجانبيتان مغطاتان
بوتر عريض * والطرف فيه اندغام الرباط الرضفي * بنيتها كالعظام القصيرة

مركبة من جوهرين * منشاؤها يبتدئ تحتاسهامن نقطة واحدة لكن بيطئ :

في القصبة

شكلها طويل هرمي مثلث وتلتوي على نفسها قليلا وتنقسم الى جسم وطرفين * فالجسم فيه اولا ان وجهه الانسي مغطى من الاعلى بزوائد من الاوتار العريضة للعضل الخياطي والمستقيم الانسي والوتري النصف وباقيه لا يغطيه الا الجلد * وثانيا ان وجهه الوحشي يرتبط فيه من الاعلى العضل القصبي المقدم ويغطيه من الاسفل وتر هذا العضل واوتار العضل الباسط المشترك بين الاصابع والعضل العظيم الباسط للابهام والعضل الشظي المقدم * وثالثا ان وجهه الخلفي يقاطعه من الاعلى خط بارز منحرف الى الاسفل والانسية يرتبط فيه لعضل المابضي والنعلي والقصبي الخلفي والقابض المشترك للاصابع وفيه من الاعلى مسافة مثلثة مغطاة بالعضل المابضي ومن الاسفل مسافة كذلك فيها ارتباط العضلين العظيم القابض للاصابع والقصبي الخلفي * ورابعا ان جانبه المقدم اوعرف القصبة يرتبط فيه الوتر العريض القصبي والوتران المجتمعان اللذان للمستقيم الانسي والوتري النصف * وخامسا ان جانبه الانسي فيه من الاعلى اندغام الرباط الجانبي الانسي لمفصل الركبة ومن الاسفل اندغام العضل المابضي والنعلي والعظيم القابض للاصابع * وسادسا ان جانبه الوحشي فيه اندغام الرباط بين العظمين ** والطرف العلوي او الفخذي فيه من الاعلى سطحان مقعران مستديران يسميان بالقصعين للقصبة يتصلان اتصالا مفصليا بالنتوين القصعين للفخذ وينفصلان عن بعضهما بشوكة القصبة التي هي ارتفاع يعلوه حدبتان ويوجد خلف هذه الشوكة وامامها حفرتان يثبت فيهما الغضروفان الليفيان الهلاليان والرباطان المتصالبان وهذا الطرف يوجد فيه من الامام سطح مثلث ينتهي من الاسفل بحدبة يرتبط فيها الرباط الرضفي وفيه من الخلف تقعير قليل العمق ومن الخلف والجانبين ارتفاعات يسميان حدبتا القصبة يميزان الى وحشي

والانسي و يرتبط في الثانية منهما الرباط الجانبي الانسي لمفصل الركبة ويوجد في الاولى سطح يتصل اتصالا مفصليا بالشظية * والطرف السفلي او الرسغي مربع يرتبط فيه من الامام والخلف بعض اربطة وفيه من الخلف ميزاب لوتر العضل العظيم القابض للابهام وفيه من الوحشية من الاعلى تقعير خشن تثبت فيه بعض اربطة ويتصل من الاسفل اتصالا مفصليا بالشظية وفيه من الانسية الكعب الانسي وهو ارتفاع مثلث مفرطح بالعرض لا يغطيه من الانسية الا الجلد ويتصل من الوحشية اتصالا مفصليا بالكعب وينتهي من الامام بحافة تنغرس فيها بعض اربطة ومن الخلف بحافة اخرى فيها تلم لاوتار العضلين القصبي الخلفي والعظيم القابض للاصابع وفي نهاية طرفها يرتبط الرباط الجانبي الانسي لمفصل القدم * وهذا الطرف محفور من الاسفل بحفرة مربعة تنقسم الى جزئين بخط وتتصل اتصالا مفصليا بالكعب * بنيتها ونشاتها كعظم الفخذ

في الشظية

شكلها طويل رفيع جدا تنقسم الى جسم وطرفين * فالجسم منشوري مثلث ملتو على نفسه وجهه الانسي ينقسم بواسطة عرف يثبت فيه الرباط بين العظمين الى جزئين احدهما مقدم يرتبط فيه العضل العظيم الباسط للابهام والباسط المشترك للاصابع والشظي المقدم وثانيهما خلفي فيه اندغام العضل القصبي الخلفي * ووجهه الوحشي يرتبط فيه من الاعلى العضل العظيم الشظي ومن الوسط الشظي المتوسط * ووجهه الخلفي يندغم فيه من الاعلى العضل النعلي ومن الاسفل العضل القابض للابهام وفيه اسفل من ذلك سطح مثلث يتصل اتصالا مفصليا بالقصبة * وحافته المقدمة يرتبط فيها من الانسية العضل الباسط المشترك للاصابع والشظي المقدم ومن الوحشية العضلان الشظيان الجانبيتان * وحافته الانسية يرتبط فيها من الاعلى العضلان القصبي الخلفي والعظيم القابض للابهام ومن الاسفل الرباطان العظميان * وحافته الوحشية فيها من الخلف اندغام العضل النعلي

والعضل العظيم القابض للابهام ومن الامام اندغام العضلين الشظيين الجانبيين ** والطرف العلوى اوالقصبي المسمى عند شوسيه برأس الشظية مستدير وفيه من الانسية سطح مقعر يتصل اتصالا مفصليا بالقصبة ومن الوحشية ارتفاع هرمى غير مستو يرتبط فيه الرباط الجانبي الوحشى لمفصل الركبة واربطة اخر والعضل ذو الرأسين الفخذى ** والطرف السفلى اوالرسغى مسطح من الانسية الى الوحشية منه يتكون الكعب الوحشى وهو مغطى من الوحشية بالجلد وفيه من الانسية سطح مثلث يتصل اتصالا مفصليا بالكعب وحفرة خشنة ترتبط فيها الاربطة الخلفية للمفصل القصبي الرسغى وينتهى هذا الطرف من الامام بحافة تندغم فيها بعض اربطة ومن الخلف بحافة اخرى فيها تلم لاوتار العضلين الشظيين الجانبيين ومن الاسفل رأس هرمى ينغرس فيها الرباط الجانبي الوحشى للمفصل القصبي الرسغى * بنيتها ونشاتها لا يختلفان عما ذكر فى العظام الطويلة

فى القدم

هو الجزء الثالث من الطرف السفلى وينقسم الى رسغ ومشط واصابع

فى الرسغ

هو موضوع فيما بين الساق والمشط ومركب من سبعة اعظم هى العقب والكعب والزورقى والنردى وثلاثة اسفينية * بنيتها ونشاتها كعظام رسغ اليد وان كانت هذه اغلظ منها

فى العقب

وضعه فى الجهة الخلفية السفلى من الرسغ * شكله قصير مستطيل من الامام الى الخلف مسطح بالعرض ينقسم الى ستة اوجه * الوجه العلوى فيه من الخلف سطح مقعر امام وترا كيله ومن الوسط سطيح شاخص الى الامام يتصل اتصالا مفصليا بالكعب ومن الامام والوحشية حفرة غير مستوية لاندغام بعض اربطة ومن الامام والانسية سطيح اخر يتصل بالكعب وينفصل عن السطيح السابق بتقعير مستعرض غير مستو يتثبت فيه رباط فوق ارتفاع

* ى التتو الصغير للعقب * والوجه السفلي فيه من الخلف حدبتان ترتبط بهما
العضلات السطحية الاخمصية وينفصلان عن بعضهما بحفرة مشغولة برباط
ومن الامام حدبة اخرى يتثبت فيها الرباط العقبي الزورقي السفلي * والوجه المقدم
يتصل اتصالا مفصليا بالنردي بواسطة سطيح * والوجه الخلفي غير مستو فمن
الاسفل حيث يرتبط وترا كيله * والوجه الوحشي لا يغطيه الا الجلد وفيه من
الامام شق سطحي لوتري العضلتين الشظيتين بما بينهما * والوجه الانسي مقعر
يسمى قبوة القصبة يجاوره وتر العضلة العظيمة القابضة للاصابع والقصبي
الخلفي والعظيم القابض للابهام وفيه من الاعلى اسفل النتو الصغير لوتر
العضلة الاخيرة

في الكعب

وضعه في وسط الجهة العليا من الرسغ شكله مكعب غير منتظم يقسم الى ستة
وجوه * الوجه العلوي يوجد في ثلثه المقدم حفرة خشنة يتثبت فيها بعض
اربطة وفيه من الخلف سطح محدب كبكرة يتصل اتصالا مفصليا بالقصبة
والوجه السفلي يتصل اتصالا مفصليا بالعقب بواسطة سطيحين احدهما
خلفي كبير مقعر وثانيهما مقدم صغير محدب ينفصلان عن بعضهما بحفرة
يرتبط فيها اربطة متجهة للعقب * والوجه المقدم محدب يتصل اتصالا مفصليا
بالزورقي وفيه جزء ضيق يسمى عنقا * والوجه الخلفي فيه ميزاب منحرف
ينزلق عليه وتر العضل العظيم القابض للابهام وفيه من الانسية ارتفاع يرتبط
فيه رباط * والوجه الانسي يتصل من الاعلى اتصالا مفصليا بالكعب الانسي
بواسطة سطيح ويندغم في باقيه بعض اربطة * والوجه الوحشي يتصل بالشظية

في الزورقي

وضعه في وسط الجهة الانسية من الرسغ شكله بيضي مفرطح من الامام
الى الخلف ينقسم الى وجهين ودائرة * الوجه المقدم يتصل اتصالا مفصليا
بواسطة ثلاث سطيحات بالعظام الثلاثة الاسفينية * والوجه الخلفي يتصل
اتصالا مفصليا بالكعب والدائرة غير مستوية من الاعلى والاسفل والوحشية

حيث تثبت فيها بعض اربطة وقد تتصل من الوحشية اتصالا مفصليا بالنردى وهى من الانسية محية حيث ينغرس وتر العضل القصبي الخلفى

فى النردى

وضعه فى وحشى الجهة المقدمة للرسغ شكله مربع غير منتظم ينقسم الى ستة وجوه * العلوى منها غير مستو ومغطى بالعضلة الصغيرة الباسطة * والسفلى فيه من الوسط ارتفاع يرتبط فيه الرباط العقبي النردى السفلى ومن الامام تلم لوتر العضلة الطويلة الشظية ومن الخلف حفرة لاندغام بعض اربطة * والمقدم يتصل اتصالا مفصليا بواسطة سطحين بالعظم الرابع والخامس المشطيين * والخلفى يتصل اتصالا مفصليا بالعقب * والوحشى فيه تلم سطحى مشغول بوتر العضل العظيم الشظي * والانسى يتصل اتصالا مفصليا من الوسط بالعظم الاول الاسفينى وهو من الخلف والامام خشن تثبت فيه بعض اربطة

فى العظام الاسفينية

عدتها ثلاثة موضوعة فى انسى الجهة المقدمة من القدم شكلها كالاسفين تتميز باسماء اعدادها من الانسية الى الوحشية

فى العظم الاول الاسفينى

شكله كاسفين قاعدته من الاسفل ينقسم الى اربعة وجوه وقاعدة وطرف فالوجه المقدم يتصل اتصالا مفصليا بالعظم الاول المشطى * والوجه الخلفى يتصل اتصالا مفصليا بالزورقى * والوجه الانسى لا يغطيه الا الجلد * والوحشى يتصل اتصالا مفصليا بواسطة سطحين بالعظم الثانى المشطى وبالعظم الثانى الاسفينى * والقاعدة خشنة يرتبط فيها العضل القصبي المقدم وجزء من وتر العضل القصبي الخلفى * والطرف شاخص الى الاعلى وله حافة رقيقة

فى العظم الثانى الاسفينى

وجهه المقدم يتصل اتصالا مفصليا بالعظم الثانى المشطى والوجه الخلفى ينضم مع الزورقى * والوجه الانسى يتصل اتصالا مفصليا بالعظم الاول الاسفينى ويرتبط فيه من الاسفل بعض اربطة والوجه الوحشى يتصل

اتصالا مفصليا بالعظم الثالث الاسفينى والقاعدة شاخصة الى الاعلى ويندغم فيها بعض اربطة والطرف شاخص الى الاسفل

في العظم الثالث الاسفينى

وجهه المقدم يتصل اتصالا مفصليا بالثالث المشطى * والخلفى ينضم مع الزورقى والانسى يتصل اتصالا مفصليا بالثانى المشطى وبالثانى الاسفينى بواسطة سطيحين والوحشى يتصل اتصالا مفصليا بالرابع المشطى وبالنردى بواسطة سطيحين احدهما صغير والثانى كبير وفيه من الاسفل ارتباط بعض اربطة والقاعدة خشنة تحت الجلد والطرف محدب وشاخص الى اسفل

في المشط .

هو الجزء الثانى من القدم موضوع فيما بين الرسغ والاصابع ومركب من خمسة اعظم مصفوفة على التوازى وتميز باسماء اعدادها من الانسية الى الوحشية * بنيتها كعظام مشط اليد مركبة من الجواهر الثلاث * منشاؤها كل منها ينشا من ثلاث نقط

في العظم الاول المشطى

شكله مستطيل وهو اقصر من البقية ينقسم الى جسم وطرفين * فالجسم منشورى وله وجوه العلوى منها تحت الجلد والسفلى مغطى بالعضل الصغير القابض للابهام والوحشى يحاذى من الاعلى العضل الاول بين العظام لظهر القدم ومن الاسفل العضل المبعد للابهام * والطرف الخلفى اوالرسغى يتصل اتصالا مفصليا بالاول الاسفينى وفيه من الاسفل حدبة ينغرس فيها العضل الطويل الشظى الجانبى * والطرف المقدم او السلامى ويسمى الرأس ايضا يتصل اتصالا مفصليا بالسلامى الاولى للابهام وفيه من الاسفل انخفاضات للعظام السمسمانية ومن الجانبين اثر رباطين

في العظم الثانى المشطى

شكله هو اطول العظام المشطية * والجسم ينقسم جانبه العلوى بحافة الى جزئين الانسى منهما يرتبط فيه العضل الاول بين العظام لظهر القدم *

[illegible] جانبه السفلى متصل بالعضل المبعد للابهام
[illegible] جانبها الانسى والوحشى بحافتي
[illegible] الطرف الخلفي او الرسغي يتصل
[illegible] الانسية بالاول ومن
[illegible] بواسطة سطحات بهذا العدد *
والطرف المقدم او السلامي و يسمى الرأس محدب يتصل اتصالا مفصليا
بالسلامى الاولى للاصبع الثانى وفيه ارتباط بعض الياف رباطية

في العظم الثالث المشطى

اما جسمه فجانبه العلوى ينقسم بخط بارز يرتبط فيه العضل الثانى والثالث
لظهر القدم بين العظام وحافتاه الجانبيتان بحاذيان هذين العضلين وحافته
السفلى يرتبط فيها العضل الاول بين العظام الاخمصى * واما الطرف الخلفي
او الرسغى فيتصل من الخلف اتصالا مفصليا بالثالث الاسفينى ومن الانسية
بالثانى المشطى ومن الوحشية بالرابع وفيه من الاسفل ارتباط بعض اربطة
* واما الطرف المقدم فيتصل اتصالا مفصليا بالسلامى الاولى للاصبع
الثالث

في العظم الرابع المشطى

اما جسمه فجانبه العلوى يرتبط فيه العضل الثالث والرابع بين العظام لظهر
القدم * وجانبه الوحشى ضيق يندغم فيه العضل الرابع بين العظام لظهر
القدم وجانبه الانسى فيه اندغام العضل الثانى بين العظام الاخمصى وكذا
جانبه السفلى * واما الطرف الخلفي او الرسغى فنردى يتصل اتصالا مفصليا
من الخلف بالنردى ومن الانسية بالثالث المشطى والثالث الاسفينى ومن
الوحشية بالخامس المشطى وفيه من الاعلى والاسفل اندغام بعض اربطة *
واما الطرف المقدم او السلامى فيتصل اتصالا مفصليا بالسلامى الاولى للاصبع
الرابع

في العظم الخامس المشطى

اما جسمه فنشوري عظيم الحجم من الخلف اكثر من الامام وجانبه العلوي يميل الى الوحشية وجانبه السفلي يرتبط فيه العضل الثالث الاخمصي بين العظام مغطياله ويرتبط فيه ايضا العضل القصير القابض للخنصر * وجانبه الانسي فيه من الاعلى اندغام العضل الرابع بين العظام لظهر القدم ومن الاسفل اندغام الثالث الاخمصي بين العظام * واما الطرف الخلفي فهرمي يتصل اتصالا مفصليا من الخلف بالنردي ومن الانسية بالرابع المشطي وفيه من الوحشية حدبة بارزة يثبت فيها العضل المتوسط الشظي وجزء من العضل المبعد للخنصر * والطرف المقدم او السلامي يتصل اتصالا مفصليا بالسلامي الاولى للاصبع الخامس

في الاصابع

عدتها خمسة تتميز باسماء اعدادها من الانسية الى الوحشية كل منها مركب من ثلاث سلاميات الا الاصبع الاول فمن سلاميتين * بنيتها ومنشأها كسلاميات اليد

في السلاميات الاوائل للاصابع

شكلها مستطيل رفيع مبروم ينقسم كل منها الى جسم وطرفين * اما الجسم فرفيع من الامام غليظ من الخلف وجهه العلوي مغطى باوتار العضلات الباسطة ووجهه السفلي مغطى باوتار العضلات القابضة ويرتبط في جانبي هذا السطح الاغماد الليفية للاوتار السابقة وحافتاه الجانبيتان تجري عليهما اوتار العضلات بين العظام والعضلات الخراطينية للقدم * واما الطرف الخلفي فمقعر يتصل اتصالا مفصليا بعظام المشط ويرتبط فيه بعض اربطة * واما الطرف المتقدم فيكون من نتوين لقميين ينفصلان عن بعضهما بتقعير ويتصلان اتصالا مفصليا بالسلاميات الثواني

في السلاميات الثواني للاصابع

لا يوجد في الابهام منها شيء وشكلها قصير مربع يقرب للنردي * ووجهها العلوي مغطى باوتار العضلات الباسطة للاصابع * ووجهها السفلي يرتبط فيه

وثانيا العضل القصير القابض للاصابع * وجانباهما الجانبيان ترتبط فيهما الاغمادالليفية للاوتار * وطرفهما الخلفي يتصل اتصالا مفصليا بلقميات السلاميات الاوائل بواسطة سطيحات مقعرة * وطرفهما المقدم يتصل اتصالا مفصليا بالسلاميات الثوالث بواسطة نتوين لقميين صغيرين

في السلاميات الثوالث للاصابع

شكلها هرمي صغير جدا * والوجه العلوي من جزءها الذي يرتكز عليه الظفر ويرتبط فيه وتر العضل العظيم الباسط للاصابع * والوجه السفلي فيه اندغام وتر العظيم القابض للاصابع * واما الطرف الخلفي او القاعدة فيتصل اتصالا مفصليا بالسلاميات الثواني * واما الطرف المقدم او الرأس فيحدبه يجاور بطون الانامل

في العظام السمسمانية

هي عظام صغيرة مستديرة غير منتظمة تكون في بعض مفاصل اصابع الكف والقدم وقد لا توجد والغالب ان يوجد منها في الكف اثنان في المفصل المشطي السلامي للابهام او للسبابة وواحد في المفصل السلامي للابهام وفي القدم يوجد منها ثلاثة في الابهام وغيره

الفصل السادس في مفاصل الاطراف

المبحث الاول في مفاصل الاطراف العلوية

مفاصل المنكب

في المفصل القصي الترقوي

الترقوة والقص يتصلان ببعضهما بواسطة سطحين مستورين بطبقة غضروفية وهذا الاتصال محفوظ اولا بالرباط المقدم وهو لفافة عريضة متوازية الالياف متثبتة من الاعلى في مقدم طرف الترقوة ومن الاسفل في حوافي التقعير المفصلي للقص * وثانيا بالرباط الخلفي الذي هو اقل عرضا من السابق وهو مثله مؤلف من الياف متوازية ويرتبط من جانب في خلف الطرف الانسي للترقوة ومن الجانب الآخر في خلف التقعير المفصلي للقص

* وثالثها الرباط الضلعي الترقوي وهو لفافة قصيرة رقيقة متينة مغروسة من الاسفل في غضروف الضلع الاول ومن الاعلى في اثر في السطح السفلي للترقوة

* ورابعها الرباط بين الترقوتين وهو مستعرض مسترق رفيع ممتد فيما بين طرفي الترقوتين من اعلى القص ويرتبط في الجهة العليا لكل من هذين الطرفين

* وخامسها غضروف ليفي مستدير يكون بين السطحين المفصليين تنضم دائرته بالاربطة السابقة وهو كثير رقيق قد يكون مثقوبا بثقب * وهذا المفصل له ايضا غشاءان زلاليان ينفصلان عن بعضهما بالغضروف الليفي ويمتد احدهما على السطح المفصلي للترقوة وعلى سطحها العلوي وثانيهما على السطح السفلي للغضروف الليفي وعلى التقعير المفصلي للقص

في المفصل الكتفي الترقوي

الاخرم والطرف الكتفي للترقوة يتصلان ببعضهما اتصالا مفصليا بواسطة سطحين مستورين بطبقة غضروفية رقيقة وهذا المفصل موثق اولا برباط علوي هو لفافة متينة مربعة الجوانب متوازية الالياف مثبتة من جانب في الطرف الوحشي للترقوة ومن الجانب الثاني في الجهة العليا للاخرم * وثانيا برباط سفلي اقل ظهورا ومتانة وعدد الياف من سابقه يتثبت من الاسفل في حوافي الاسطحة المفصلية * وثالثا بغشاء زلالي منبسط على السطحين المفصليين

* ورابعا برباط يسمى الغرابي الترقوي متين جدا غليظ غير منتظم يندغم من الاسفل في وحشي الجهة الخلفية للنتو الغرابي وهو مؤلف من حزمتين احداهما انسية مخروطية الباطن مندمجة منفرجة تتثبت في العرف الذي هو في وحشي السطح السفلي للترقوة وثانيتهما وحشية مربعة اطول واعرض من السابقة ترتبط في خط منحرف يتجه من العرف السابق الى طرف الترقوة

في الاربطة المخصوصة بالكتف

هي اثنان اولهما الرباط الغرابي وهو رقيق ضيق من الوسط عريض من الطرفين يمتد فيما بين شرم الكتف الذي هو خلف قاعدة النتو الغرابي وثانيهما الرباط الاخرمي الغرابي وهو لفافة متينة مثلثة رفيعة مسترقة تندغم من

الانسية فى الحافة الوحشية للنتو الغرابى بواسطة حزمتين يتجهان الى الامام والوحشية ثم يصيران حزمة واحدة تنغرس فى طرف النتو الاخرمى

مفاصل العضد

فى المفصل الكتفى العضدى

رأس العضد يرتكز فى الحفرة العنابية للكتف واسطحة هذا المفصل مغطاة بطبقه غضروفية وموثقة اولا بالرباط العنابى الذى هو لحوية ليفية بيضية موضوعة على دائرة الحفرة العنابية بعضها مؤلف من الياف مخصوصة بها وبعضها من احد اقسام وتر العضل ذى الرأسين * وثانيا بالرباط المحفظى الذى هو على هيئة كيس مخروطى ذى فتحتين قاعدته تلى عنق العضد وطرفه يلى الحفرة العنابية مثبت من الاعلى حوالى هذه الحفرة بعيدا عن الرباط العنابى ومن الاسفل حوالى عنق العضد حيث يختلط من الاعلى بوتر العضل فوق الشوكة ومن الوحشية بوتر العضل تحت الشوكة ومن الانسية بوتر العضل تحت الكتف * وثالثا بالرباط الغرابى العضدى وهو حزمة مندمجة جدا مغروسة فى الحافة الوحشية للنتو الغرابى وفى الجهة المقدمة للحدبة الغليظة للعضد وهناك تختلط اليافه بالياف وتر العضل تحت الشوكة * ورابعا بغشاء زلالى يغشى الحفرة العنابية والرباط المحفظى وجزءا من وتر العضل تحت الشوكة وغضروف رأس العضد ويمتد على تلم ذى الرأسين محيطا بوتره

فى المفصل العضدى الزندى

الطرف السفلى للعضد والطرفان العلويان للكعبرة والزند مستورة بغضاريف ويتكون من اجتماعها ارتفاعات وحفر مصفوفة صفين ينغرس بعضها فى بعض ويوثق اولا بالرباط الجانبى الوحشى وهو لفافة طويلة مبرومة مندمجة مستطيلة الالياف تنبت من الاعلى فى طرف الحدبة الوحشية للعضد ومن الاسفل فى الرباط الحلقى للكعبرة * وثانيا بالرباط الجانبى الانسى الذى هو اطول واعرض من سابقه ومؤلف من حزمتين احداهما مقدمة ترتبط من الاعلى بالحدبة الانسية للعضد ومن الاسفل بالجانب الانسى للنتو القرنى

من الزند وثانيهما خلفية ترتبط من الاعلى كالسابقة ومن الاسفل بالجانب الانسى لرأس المرفق * وثالثا برباطين احدهما مقدم وثانيهما خلفى وهما غشائيان رقيقان غير منتظمين والياقهما متباعدة وشكلهما كشريط ليفى احدهما موضوع امام الثانى خلف المفصل والاول منهما مثبت فى مقدم الحدبة الانسية للعضد وفى الرباط الحلقى للكعبرة والثانى فى خلفى الحدبتين الوحشية والانسية للعضد * ورابعا بغشاء زلالى يغشى على الولاء الحفرة القابلة لرأس المرفق ورأس المرفق والحفرة السينية والجهة العليا من الكعبرة والخلو الذى بين عظمى الساعد والجهة الانسية للرباط الحلقى وعنق الكعبرة والالياف المقدمة للمفصل والحفرة القرنية والارتفاعات والحفر المفصلية للعضد

مفاصل الساعد

فى مفاصل الكعبرة مع الزند

الكعبرة والزند يتصلان ببعضهما بدون واسطة من الطرفين وبواسطة من الوسط فيكون لهما ثلاث مفاصل * الاول المفصل العلوى ويكون بين الحفرة الصغيرة السينية للزند وجزء من دائرة رأس الكعبرة وموثق بالرباط الحلقى الذى هو لفافة متينة ضيقة صفيقة جدا مؤلفة من الياف حلقية تثبت فى الحافة المقدمة للحفرة الصغيرة وتلف على دائرة عنق الكعبرة وتندغم فى الحافة الخلفية لهذه الحفرة * والثانى المفصل المتوسط ويكون بين عظمى الساعد من الوسط وهما من هذه الجهة لا يتلامسان بل هما موثقان اولا بالرباط بين العظمين الذى هو غشاء ليفى رقيق اقل طولا من المسافة التى بين العظمين المشغولة به ويبتدى من اسفل حدبة ذى الرأسين ويثبت فى الحافة الوحشية للزند فى الحافة الانسية للكعبرة وهو مؤلف من الياف متوازية لامعة مندغمة بانحراف فى عظمى الساعد * وثانيا بالرباط المبروم وهو حبل ليفى رفيع مستطيل مبروم يثبت من الاعلى فى النتوء القرنى ومن الاسفل فى حدبة ذى الرأسين من الكعبرة ويتجه منحرفا من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية والثالث

المفصل السفلى ويكون بين راس الزند وسطيح مقعر فى انسى الطرف السفلى للكعبرة وموثق ينقض الباف مقدمة وخلفية قليلة الظهور وكذا ولا بغضروف ليفى رقيق ضيق مثلث مؤلف من الباف منفرجة غضروفيه من الاعلى اكثر من الاسفل مثبت من طرفه فى الانخفاض الفاصل للنتو الابرى عن السطح المفصلى للزند ومن قاعدته فى الحافة الفاصلة بين الحفرتين المفصليتين للكعبرة ويتصل من الامام والخلف بالباف المفصل الكعبرى الرسغى * وثانيا بغشاء زلالى رخو سيما من الخلف والامام يغشى الغضروف الليفى والاسطحة المفصلية للكعبرة والزند

فى مفصل الكعبرة مع الرسغ

الطرف السفلى للكعبرة والغضروف الليفى للزند يتصلان اتصالا مفصليا بسطح محدب مكون من اسطحة من الزورقى والهلالى والهرمى * وهذه الاسطحة مستورة بغضاريف واتصالها ببعضها موثق اولا بالرباط الجانبى الانسى المثبت من الاعلى فى النتو الابرى للزند ومن الاسفل فى الهرمى * وثانيا بالرباط الجانبى الوحشى المثبت من الاعلى فى النتو الابرى للكعبرة ومن الاسفل فى الزورقى * وثالثا برباط مقدم عريض رقيق مستعرض يرتبط من الاعلى فى مقدم الطرف السفلى للكعبرة ومن الاسفل والانسية فى الجهة المقدمة للعظم الزورقى والهلالى والهرمى * ورابعا برباط خلفى اقل عرضا من السابق واظهر منه يندغم من جانب فى خلفى الطرف السفلى من الكعبرة ومن الجانب الاخر فى الجهة الخلفية للعظم الهلالى والهرمى * وخامسا بغشاء زلالى يغطى جميع جهات المفصل

مفاصل الكف

مفاصل عظام الصف الاول من الرسغ مع بعضها

العظام الثلاثة الاول من الرسغ متصلة ببعضها بواسطة بعض اسطحة مغطاة بقشور غضروفية وموثقة اولا بالرباطين بين العظام اللذين هما طبقتان ليفيتان مندمجتان صفيقتان قليلا موضوعتان فى المسافتين اللتين بين الزورقى

والهلالى والهرمى * وثانيا بالرباطين لظهر الكف المستعرضين اللذين يمتد احدهما فيما بين الزورقى والهلالى وثانيهما بين الهلالى والهرمى * وثالثا بالاربطة الراحية كالسابقة * ومفصل البسلى مع الهرمى مغطى بغشاء زلالى وموثق بحزيمتين ليفيتين ظاهرتين جدا يرتبطان من جانب فى الجهة السفلى للبسلى ومن الجانب الاخر يرتبط الوحشى منهما بالنتوء الكلابى والانسى بالجهة العليا للعظم الاخير المشطى

مفاصل عظام الصف الثانى من الرسغ مع بعضها

عظام هذا الصف يجيا وربعضها بعضا وتتصل اولا بواسطة اربطة ظهر الكف وراحته التى عدة كل منها ثلاثة تمتد بالعرض من الامام والخلف من العظم المربع الى المخروطى ومن المخروطى الى العظم الكبير ومن الكبير الى الكلابى * وثانيا بالاربطة بين العظام التى عدتها اثنان واحد بين المخروطى والعظم الكبير وواحد بين الكبير والكلابى

مفاصل صفى الرسغ مع بعضهما

صفا الرسغ يتصلان ببعضهما اولا بواسطة الرباطين الجانبين اللذين هما قصيران جدا احدهما وحشى اظهر من الثانى يمتد من وحشى الزورقى الى المربع المنحرف وثانيهما انسى يمتد من الهرمى الى الكلابى * وثانيا بواسطة رباطين مقدم وخلفى ظاهرين قليلا منديجين مؤلفين من اشرطة صغيرة ليفية احدهما مثبت امام صفى الرسغ والثانى خلفهما ويختلطان بالاربطة المجاورة لهما

فى مفاصل الرسغ مع المشط

اما مفصل العظم الاول المشطى مع المربع المنحرف فموثق اولا بالرباط المحفظى المستطيل المرتبط حوالى السطح المفصلى للمربع المنحرف وفى الطرف العلوى للاول المشطى وثانيا بغشاء زلالى ينبسط على السطحين المفصليين وعلى الرباط المحفظى * واما العظام الاربعة الاخيرة المشطية وعظام الصف الثانى من الرسغ فمتصلة ببعضها اتصالا مفصليا بواسطة بعض اسطحة مغطاة بقشور غضروفية يسترها زائدة من الغشاء الزلالى للرسغ وموثقة اولا باربطة ظهر الكف وهى

حزيمات رفيعة مستبرقة تمتد من الصف الثانى للرسغ الى الجهة الخلفيه من الطرف العلوى للعظام الاربعة الاخيرة المشطية * وثانيا باربطة راحية مهندمة على نمط السابقة

فى مفاصل عظام المشط مع بعضها

عظام المشط ماعدا الاول متصله ببعضها بواسطة بعض حزيمات مغشاة بغشا زلالى وموثقه اولا باربطة ظهر الكف التى عدتها ثلاثة يتجه كل منها عرضا من احد عظام المشط الى الاخر * وثانيا بالاربطة الراحية المستعرضة التى عدتها ثلاثه كالسابقه يتجه كل منها من احدا لعظام الى الاخر وترسل بين العظام بعض زوائد * وثالثا بالرباط الراحى السفلى الذى هو شريط ليفى مستعرض ينبسط امام الاطراف السفلى للعظام الاربعة الاخيرة المشطية مثبتة فيها اليافه

فى مفاصل عظام المشط مع السلاميات

رؤس العظام المشطية تتصل اتصالا مفصليا بالاسطحة المقعرة التى فى الاطراف العليا للسلاميات الاول واتصالها موثق اولا برباط مقدم ليفى كنصف حلقه يحيط بالجهة المقدمة لكل مفصل ويرتبط من كل جانب بالعظم المشطى امام الاربطة الجانبية وجزء منه يختلط من الامام بالرباط الراحى المقدم وبغمد الاوتار القابضه * وثانيا ببعض اربطة جانبية هى حزيمات متينة مبرومة كثيرة الظهور ذات الياف متوازية تثبت من اعلى فى الجهات الجانبية للطرف العلوى لكل سلامى * وثالثا بغشا زلالى يحيط بجميع جهات المفصل

فى مفاصل السلاميات مع بعضها

فى كل اصبع مفصلان الا الابهام فله مفصل واحد ولقيمات الطرف الاسفل للسلاميات الاول والثوانى مستورة بقشور غضروفية وتتصل اتصالا مفصليا بالحفر الملاقية لها من الاطراف العليا للسلاميات الثوانى والثوالث وهذه المفاصل موثقة اولا برباط مقدم نصف حلقه كرباط المفصل السابق ويرتبط فى جانبى طرف السلامى الاولى ويقبل من الامام اليافا كثيرة تاتى من غمد

الاوتار التابعة * وثانيا باربطة جزئية تثبت خلف الـ[illegible] من جانب بالسلامى
العليا ومن جانب آخر بالسفلى * وثالثا بغشا زلالى يغشى الاسطحة المفصلية
والاربطة

المبحث الثانى فى مفاصل الاطراف السفلى

مفاصل الفخذ

فى مفصل الحرقفة مع الفخذ

هذا المفصل متكون من دخول رأس الفخذ فى النقرة الحقية للعظم الحرقفى
وسطحا هذا المفصل مستوران بقشرة غضروفية وموثقان بالرباط الحقى والرباط
المحفظى والرباط بين المفصلى والغشا الزلالى * فالاول وهو الرباط الحقى حوية
ليفية حلقية عريضة منضجة موضوعة على دائر النقرة الحقية تصير التقاعير
التى هناك ثقوبا وتتصل من الوحشية بالمحفظة ويغطيها من الانسية الغشا الزلالى
وهى مؤلفة من الياف منحنية على بعضها تنشأ من وحشى دائرة النقرة الحقية
وتبعد مسافة ما حتى تنتهى فى جهتها الانسية * والثانى وهو الرباط المحفظى
شكله ككيس ذى فتحتين اتساعه حول النقرة الحقية اكثر منه حول عنق الفخذ
وهو مستدير من اعلى ومستطيل من اسفل يرتبط من الاعلى بمحيط دائرة
النقرة الحقية بعيدا عن الرباط الحقى وبهذا الرباط ايضا حذاء التقعير ومن الاسفل
يلتصق بعنق الفخذ محيطا بها وبالخطين المنحرفين المقدم والخلفى المنحدرين على
انسى المدور الكبير وخلفه قليلا وبالمدور الصغير ويتجه من اعلى الى اسفل ومن
الانسية الى الوحشية وهو صفيق من الامام والوحشية ورقيق رخو من الانسية
ويحيط بالاسطحة المفصلية وبعنق الفخذ * والثالث وهو الرباط بين المفصلى فهو [illegible]
ليفية مثلثة مستترة مندغمة من الاعلى فى الانخفاض الخشن الذى فى رأس الفخذ
ومن الاسفل فى طرفى التقعير السفلى للنقرة الحقية بواسطة حزمتين منفصلتين
عن بعضهما فى هذا المحل * والرابع وهو الغشا الزلالى منبسط على النقرة الحقية
وعلى النسيج الخلوى المحتوى هو عليه [illegible] وعلى الوجه الانسى
للمحفظة الليفية وعلى عنق الفخذ [illegible]

فى مفصل الفخذ مع القصبة

هو متكون من اتصال اللقميين للفخذ بالطرف العلوى للقصبة مع ملامسة الرضفة للسطح المقعر المقدم للقميين المذكورين واسطحة هذا المفصل الثلاثة يسترها قشرة غضروفية وتنضم لبعضها بواسطة اربطة سبعة واحد للرضفه وستة للقصبه والفخذ * الاول من هذه الاربطة الرباط الرضفى وهو حزمة ليفية مندمجة جدا مستطيلة مرققة ترتبط من الاعلى بالزاوية السفلى للرضفة وبالانخفاض الذى من الخلف ومن الاسفل بالارتفاع البارز الذى فى الطرف العلوى للحافة المقدمة من القصبة وهو مؤلف من الياف متوازية محيية ضيقة وترية * والثانى الرباط الجانبى الوحشى وهو حبل ليفى مبروم يظهر انه وترى يتثبت من الاعلى فى الحدبة الوحشية للفخذ ومن الاسفل فى الطرف العلوى للشظية * والثالث الرباط الجانبى الانسى وهو غشائى رقيق يمتد من الحدبة الانسية للفخذ الى الجهة العليا من الحافة والسطح الانسيين للقصبة * والرابع الرباط الخلفى وهو حزمة غير منتظمة مؤلفة من اجزاء وتر العضل الغشائى النصف تمتد منحرفة من الحدبة الانسية للقصبة الى النتو الوحشى للفخذ * والخامس الرباطان الواربيان او المتصالبان وهما حبلان ليفيان متينان جدا متصالبان موضوعان فى الجهة الخلفية للمفصل يتميزان الى رباط متصالب مقدم يتثبت من جهة فى انسى اللقمى الوحشى ومن الجهة الاخرى فى التقعير المقدم وفى شوكة القصبة والى رباط متصالب خلفى يندغم من جهة فى وحشى اللقمى الانسى ومن الجهة الاخرى فى الحفرة الخشنة وهو موجود خلف شوكة القصبة وخلف الغضروف الليفى الوحشى * والسادس الغضروفان الليفيان بين المفاصل المسميان عند بويه بالرباطين الهلاليين اللذان هما نيما بين اللقميين للفخذ والسطحين المفصليين للقصبة وهما مرققان من اعلى الى اسفل ومنحنيان على هيئة هلال وغليظان فى دائرتهما الكبرى ورقيقان فى الصغرى وباطنهما هلالى وظاهرهما يقرب الى حلقة كاملة وملتصقان فى دائرتيهما الكبيرتين باربطة المفصل ومثبتان من اطرافهما

الخلفه

الخلفية فى خلفى شوكة القصبة امام الرباط المتصالب الخلفى ومن اطرافهما المقدمة فى الشوكة المذكورة من جهة الامام وفى الرباط المتصالب المقدم وهما مؤلفان من الياف تجمع الى مركز واحد * والسابع الغشا الزلالى الذى يغطى الجهة المقدمة السفلى للقمتين والجهة المقدمة لاوتار التوءمين ووتر العضل المابضى والرباطين المتصالبين والشحم المجتمع خلف هذه المذكورات والغضروفين الهلاليين والاسطحة المفصلية للقصبة والرباط السفلى للقصبة وقد راوا زامن نسيج خلوى محيط بها والسطح الخلفى للرضفة وللوتر العريض للعضل ذى الرؤس الثلاث الفخذى

مفاصل الساق

فى مفصل الشظية مع القصبة

اعلم ان عظمى الساق يتصلان ببعضهما من الطرفين ومن الوسط فلهما ثلاث مفاصل * * الاول المفصل العلوى وهو ان تتصل القصبة والشظية ببعضهما اتصالا مفصليا من الاعلى بواسطة سطحين مستورين بقشور غضروفية وموثقين اولا برباط متقدم مؤلف من الياف متوازية يرتبط فى الجهة المقدمة من الشظية والحدبة الوحشية للقصبة * وثانيا برباط خلفى اضيق من السابق يمتد من الجهة الخلفية للحدبة الوحشية للفخذ الى الجهة الخلفية لرأس الشظية * وثالثا بغشاء زلالى يغطى السطحين المفصليين * * والثانى المفصل المتوسط وهو ان يتصل جسما عظمى الساق بدون ملامسة بل بواسطة رباط يسمى الرباط بين العظمين شبيه برباط الساعد وهو وترى عريض رفيع مرقق شاغل للمسافة بين عظمى الساق ومؤلف من الياف منحرفة تذهب من الحافة الوحشية للقصبة الى العرف الذى فى السطح الانسى للشظية والحافة الانسية اى للعظم المذكور * * والثالث المفصل السفلى وهو ان يتصل عظما الساق من الاسفل اتصالا مفصليا بواسطة سطحين مثلثين مستورين بغشاء غضروفى ويغشيهما ايضا غشاء زلالى وموثقان اولا برباط مقدم مثلث عريض من الاسفل اكثر من الاعلى مثبت فى الجهة المقدمة للطرف الرسغى من الشظية والجزء

القريب له من القصبة * وثانيا برباط خلفى كالسابق يرتبط بخلفى الطرف
السفلى للشظية وبالجزء القريب له من القصبة * وثالثا بالرباط بين العظمين الذى
هو مؤلف من الياف صفيقة قصيرة ملتصقة بالعظمين وموضوع فى المسافة
التى بين الاسطحة المفصلية فوق غضاريفها

فى مفصل القصبة مع الرسغ

هو حاصل من دخول الكعب فى تجويف متكون من الشظية والقصبة
واسطحته المفصلية مغطاة بغضاريف وموثقة اولا بالرباط الجانبى الانسى
المثبت من الاعلى فى طرف كعب القصبة ومن الاسفل فى الجهة الانسية للكعب
وثانيا بالرباط الجانبى الوحشى الذى هو ضيق مبروم صفيق مثبت من الاعلى
فى طرف الكعب الانسى من جهة الامام ومن الاسفل فى الجانب الوحشى
للعقب * وثالثا بالرباطين المقدمين اللذين احدهما وحشى منتظم مربع
مندمج يرتبط من الامام بكعب الشظية وبحفرة ظاهرة فى الجهة الوحشية
للكعب وثانيهما انسى غير منتظم قليل الظهور يمتد من مقدم الطرف السفلى
للقصبة الى الجهة المقدمة للكعب * ورابعا بالرباطين الخلفيين اللذين
احدهما وحشى يندغم فى وحشى الكعب الوحشى وفى الجهة الخلفية
للكعب وثانيهما انسى متين يمتد من الكعب الوحشى الى الانسى * وخامسا
بغشاء زلالى يحتوى على زلالية كثيرة ينبسط على اسطحة المفصل واربطته

مفاصل القدم

فى مفصل الكعب مع العقب

العقب والكعب يتصلان ببعضهما اتصالا مفصليا واسطحتهما [illegible]
بقشور غضروفية وبغشاء زلالى وموثقين اولا بالرباط بين العظمين المؤلف من
حزمة ليفية صفيقة مندمجة مثبتة من جانب فى الشق الفاصل بين سطحى
الكعب ومن الجانب الاخر فى المسافة التى بين سطحى العقب * وثانيا بالرباط
الخلفى المؤلف من الياف قليلة متوازية مندغمة فى الجهة الخلفية [illegible]
والجهة المجاورة لها من العقب

فى مفصل العقب مع الزورقى

العقب لا يتصل بالزورقى الا بواسطتين احداهما الرباط السفلى الذى هو حزمة مرققة صفيقة جدا منحرفة من الوحشية الى الانسية مثبتة من جانب فى مقدم الحدبة الصغيرة للعقب ومن الجانب الاخر فى الجهة السفلى للزورقى وثانيتهما الرباط الوحشى وهو قصير يمتد من الجهة المقدمة الانسية للعقب الى الجهة الوحشية السفلى للزورقى

فى مفصل الزورقى مع الكعب

رأس الكعب يدخل فى تجويف متكون من الزورقى ومن سطيح صغير للعقب ومن الاربطة السابقة * وهذا المفصل موثق اولا بالرباط الزورقى الكعبى وهو عريض رفيع يرتبط فى حافة الكعب على سطيحه المفصلى وفى الجهة العليا للزورقى * وثانيا بغشا زلالى ينبسط على السطيحات المفصلية والاربطة

فى مفصل العقب مع النردى

السطيحات المفصلية للعقب والنردى متصلة ببعضها وموثقة اولا بالرباط العلوى الذى هو عريض مربع يمتد من الجهة العليا المقدمة للعقب الى الجهة العليا للنردى * وثانيا بالرباط السفلى الذى هو صفيق جدا طويل مؤلف من طبقتين ليفيتين احداهما سطحية ترتبط من الخلف فى الجهة الخلفية السفلى للعقب ومن الامام يرتبط جزؤمنها فى حدبة الوجه السفلى للنردى وجزؤ فى طرفى العظم الثالث والرابع من عظام المشط * وثانيتهما غائرة مثبتة فى العقب امام الاولى وفى الجهة السفلى للنردى * وثالثا بغشا زلالى يغشى السطيحات المفصلية والرباطين السابقين ويتصل من الوحشية بغمد العضل الطويل الشظى

فى مفصل الزورقى مع النردى

الزورقى والنردى يتصلان ببعضهما بواسطة نسيج ليفى قصير متين و برباط ظهر القدم المستعرض المربع الذى يمتد من الزورقى الى النردى وبالرباط الاخمصى المبروم الذى يمتد منحرفا من الجهة السفلى الوحشية للزورقى الى الجهة المجاورة لها من النردى

فى مفصل النردى مع الاسفينى

النردى والاسفينى الثالث يتصلان ببعضهما بواسطة سطيحين مستورين بمحفظة زلالية ويوثقان اولا برباط ظهر القدم الرفيع المنحرف الذى ينغرس فى الجهة العليا للحافة القريبة من كل من العظمين * وثانيا بالرباط الاخمصى الذى هو صفيق اكثر من سابقه يرتبط فى الجهة الانسية للنردى وفى الوجه السفلى للعظم الثالث الاسفينى

فى مفاصل العظام الاسفينية مع الزورقى

الاسطحة الثلاثة الزورقية تتصل اتصالا مفصليا بالاسطحة الثلاثة للعظام الاسفينية الثلاث وهى موثقة اولا بثلاثة اربطة من ظهر القدم رفيعة مرققة ترتبط من الخلف فى الجهة العليا للزورقى مختلطة ببعضها وتتفرج من الامام وتثبت فى الوجه العلوى للعظام الاسفينية * وثانيا بثلاثة اربطة اخمصية كالسابقة تمتد من الجهة السفلى للزورقى الى الاسطحة السفلى للاسفينية الثلاث * وثالثا بغشا زلالى ينبسط على السطيحات الثلاث المفصلية وعلى الاربطة الاخمصية والظهرية للقدم

فى مفاصل الاسفينية مع بعضها

العظام الاسفينية تتصل ببعضها اتصالا مفصليا باسطحتها الجانبية المستورة بالمحفظة الزلالية للمفصل السابق وهى موثقة اولا بثلاثة اربطة عليا متجهة بالعرض ومتجمعة مع بعضها ومنبسطة على الوجه العلوى للاسفينية الثلاثة * وثانيا باربطة سفلى كالسابقة الا انها اقل ظهورا منها

فى مفاصل الرسغ مع المشط

العظام الثلاثة الاسفينية تتصل اتصالا مفصليا بالثلاثة الاول المشطية والنردى بالاخيرين وسطيحاتها المفصلية مستورة بقشور غضروفية ومغشاة بغشا زلالى وموثقة اولا ببعض اربطة لظهر القدم مؤلفة من الياف متوازية قصيرة صفيقة يمتد واحد منها من الجهة العليا للاسفينى الاول الى طرف العظم الاول المشطى وثلاثة تمتد من الثلاثة الاسفينية الى الجهة العليا من طرف الثانى

المشطى وواحد يندغم فى الثالث الاسفينى وفى الثالث المشطى واثنان يرتبطان فى الوجه العلوى للنردى وفى الجانب المحاذى له من طرف الرابع والخامس المشطيين * وثانيا باربطة اخمصية عدتها واتجاههما كالسابقة

فى مفاصل عظام المشط مع بعضها

جميع عظام المشط الا الاول تتصل ببعضها اتصالا مفصليا من اطرافها الخلفية بسطيحات غضروفية مغشاة بزوائد من الاغشية الزلالية التى للمفاصل السابقة وموثقة اولا ببعض اربطة ظهر القدم واربطة اخمصية تتجه كلها على نسق واحد وعدة كل قسم منها ثلاثة تمتد بالعرض من الثانى الى الثالث ومن الثالث الى الرابع ومن الرابع الى الخامس * وثانيا بالياف بين العظام تكون فيما بين النقط الغير المفصلية التى للطرف الخلفى من العظام المشطية * وثالثا برباط مستعرض يكون اسفل الاطراف المقدمة للعظام المشطية خادما لاتصالها ببعضها وهو من الانسية كرباط مشط الكف

فى مفاصل المشط مع السلاميات

الطرف الخلفى للسلاميات الاول يتصل اتصالا مفصليا برؤس عظام المشط واسطحتها المفصلية غضروفية مغشاة بغشاء زلالى ولها رباطان جانبيان ورباط مقدم كاربطة المفاصل المشطية السلامية للكف

فى مفاصل السلاميات

لا فرق بينها وبين التى لاصابع الكف

الباب الثانى فى العضل

العضلات اعضاء حمر او تميل للحمرة ذات انقباض بواسطتها تتم اكثر الحركات المنوطة بالحيوانات * وتنقسم الى عضلات الحياة الحيوانية اعنى التى تخص الحياة النسبية وهى التى تكون بها الحركات مطيعة للارادة كعضلات الاطراف والراس والجذع * والى عضلات الحياة الالية اى العضوية وهى التى تنقبض من تأثير بعض اشياء منبهة مخصوصة كالقلب وكالالياف العضلية للمعدة ونحو ذلك * وعضلات الحياة الحيوانيه او النسبية تختلف بحسب شكلها

وحجمها ووضعها ومنفعتها وربما انقسمت كالعظام الى طويلة وعريضة وقصيرة
وكل ذلك اما بسيط او مركب فالعضلات البسيطة هى التى تكون ذات جسم
واحد اوبطن واحد ويكون اتجاه اليافها على نسق واحد كالعضلة الخياطية
والباطحة المربعة * والعضلات المركبة منها ماله جسم واحد اوبطن واحد وله
اوتار كثيرة كالعضلات القابضة للاصابع ومنها ماله بطون واوتار اكثر مما قبله
كالعضلة ذات الرأسين العضديه والعضلة الجزئية القطنية ويدخل
فى العضلات المركبة العضلات المشععة وهى التى تخرج اليافها من مركز
واحد فتتكون على هيئه اشعة دائرة وذلك كالحجاب الحاجز والعضلة الحرقفية
الصدغية وغير ذلك ويدخل فيها ايضا العضلات المريشة وهى التى تكون
اليافها مصفوفة صفين بينهما خط يضمهما ويحصل من تلك الالياف زوايا
كبيرة الفتحة اوصغيرتها فتكون شبيهة بزغب ريشة الكتابة المصفوف على
خطها المركزى كالعضلة الكتفية والكعبريه ويدخل فيها ايضا العضلات
المريشة النصف وهى التى اليافها منحرفة كما ذكرنا وثابتة على احد جانبى الوتر *
والجزء المتوسط من العضلة يسمى على العموم بطنا وطرفا العضلة يسميان الرأس
والذنب * ومن العضلات ما تسمى بذات البطنين وبالمزدوجة وبالمكررة ثلاثا
وبذات الرأسين وبذات ارؤس الثلاث وذلك بحسب كون العضلة ذات بطنين
اورأسين اورؤس ثلاث * * والعضلات مؤلفة اولا من الياف عضلية اولحمية *
وثانيا من نسيج خلوى ينضم الالياف اللحمية ويكون قليل الظهور فيما بين
الالياف الكثيرة التخلخل وكثير الظهور كلما تقاربت لبعضها صارت حزما
غليظة ويتكون من هذا النسيج لكل عضلة لفافة اوغمد يضمها بالاجزا
المجاورة لها ويسهل تحركها * وثالثا من شرايين تأتى من جذوع قريبة
غليظة غالبا وحجم هذه الشرايين وعدتها يكونان بحسب حجم العضلات ماعدا
بعض احشا كالرية والكليتين وبقية الاعضا المفرزة فانه يأتيها من الدم
قدر زائد عما يستحقه جرمها * ورابعا من اوردة تسير كالشرايين مصاحبة
للعضلات فى جميع سيرها وجميع اوردة العضل على رأى بشات ليس لها

صمامات * وخامسا من اوعية لينفاوية غير معروفة حق المعرفة يعسر تتبعها
في باطن الالياف اللحمية * وسادسا من اعصاب كبيرة مختلفة الحجم اكثرها يأتي
من المخ وبعضها يأتي من العقد وهي تصحب الشرايين وتنفذ في النسيج اللحمي
ثم تتجمع وتنفذ في العضلة وتنقسم فيها الى اقسام وهذه الاقسام الى اقسام
وهكذا حتى تزول بالكلية والى الان لم يتحقق ان كل ليفة عضلية
يصاحبها خيط عصبي رفيع * ثم العضلات تسمى اولا بحسب منافعها كالحجاب
الحاجز والمبوقة والباسطة والقابضة والمقربة والمبعدة والرافعة والخافضة
وغير ذلك وثانيا بحسب مواضعها كالعضلات بين الزوائد الشوكية
وبين العظمين وتحت الترقوة والمابضية والمرفقية والزندية والحرقفية
والصدغية وغير ذلك * وثالثا بحسب اشكالها كالمربعة المنحرفة
والطحالية والمسننة وذات البطنين والدالية والاخمية والمربعة المعينة وغير
ذلك ورابعا بحسب اقطارها كالكبيرة الصدرية والصغيرة الصدرية
والكبيرة المستقيمة المقدمة للراس والاليية الكبيرة والمتوسطة والصغيرة وغير ذلك
وخامسا بحسب اتجاهها كالعضلات المنحرفة والمستعرضة للبطن
والمستقيمة المقدمة للفخذ وغير ذلك * وسادسا بحسب تأليفها كالغشائية
النصف والوترية النصف والمضاعفة التركيب وغير ذلك وسابعا بحسب محال
ارتباطها من العظام المثبتة هي فيها كالقصية الترقوية الحلمية والمؤخرية الجبهية
والقصية اللامية وعلى هذا الاخير بنى كل من شوسييه ودوماس تسميته
للعضلات ثم ان ارتباط العضلات على العظام يكون بواسطة الاوتار والاوتار
العريضة * وعدد العضلات خمس مائة واثنتا عشرة عضلة منها مائتان واربع
وخمسون مزدوجة وهي الموضوعة على جهتي الجسم اليمنى واليسرى واربع
مفردة وهي الموضوعة على الخط المتوسط منه وينبغي ان يضاف لذلك ست لعضلة
الاذن وتسع للحنجرة فتكون الجملة خمس مائة وسبعا وعشرين وحيث كان
البعض يستعمل الاسماء القديمة للعضلات وبعضهم يستعمل الاسماء الجديدة
التي اخترعها شوسييه التزمنا ان نذكر التسميتين هاهنا ليحصل للمطالع على

ذلك القائد النيامة

وهذا جدول العضلات اجمالا

الفصل الاول فى عضلات الرأس عدتها ٣٩

المبحث الاول فى عضلات الجمجمة اقسامها ٢ عدتها ٤

الاقسام	التسمية القديمة	التسمية الجديده
القسم الاول العضلات فوق الجمجمة ١	١ المؤخرية الجبهية	مثـــله
القسم الثانى عضلات الاذن ٣	١ الاذنية العليا	الصدغية الاذنية
	٢ الاذنية المقدمة	الزوجية الاذنية
	٣ الاذنية الخلفية	الحلمية الاذنية

المبحث الثانى فى عضلات الوجه اقسامها ١٠ عدتها ٣٥

الاقسام	التسمية القديمة	التسمية الجديده
القسم الاول عضلات الجفن ٣	١ الجفنية	الانفية الجفنية
	٢ الحاجبية	الاكليلية الحاجبية
	٣ الرافعة للجفن العلوى	الحجاجية الجفنية
القسم الثانى عضلات العين ٦	١ الرافعة للعين	المستقيمة العليا للعين
	٢ الخافضة للعين	المستقيمة السفلى
	٣ المقربة لها	المستقيمة الانسية
	٤ المبعدة لها	المستقيمة الوحشية
	٥ الكبيرة المديرة لها	المنحرفة الكبيرة للعين
	٦ الصغيرة المديرة	المنحرفة الصغيرة للعين
القسم الثالث عضلات الانف ٤	١ الهرمية للانف	الاكليلية الانفية
	٢ الممددة للانف	الانفية الفكية الاعلى
	٣ الرافعة المشتركة بين جناح الانف والشفة العليا	الكبيرة الفكية الاعلى الشفوية
	٤ الخافضة لجناح الانف	الفكية السنخية الانفية

القسم	الاسم	الاسم الآخر
القسم الرابع عضلات الفك الاعلى ٤	١ الرافعة للشفة العليا	المتوسطة الفكية الاعلى الشفويه
	٢ النابية	الصغيرة الفكية الاعلى الشفويه
	٣ الكبيرة الزوجية	الكبيرة الزوجية الشفوية
	٤ الصغيرة الزوجية	الصغيرة الزوجية الشفوية
القسم الخامس عضلات الفك الاسفل ٣	١ الخافضة لزواية الفم	الشفويه الفكية
	٢ الخافضة للشفة السفلى	الذقنية الشفوية
	٣ الرافعه للذقن	
القسم السادس للعضلات بين الفكين ٢	١ المبوقة	السنخية الفكية
	٢ الشفوية	مثله
القسم السابع العضلات الجناحية الفكية	١ الجناحية الانسية	الكبيرة الجناحية الفكية
	٢ الجناحية الوحشية	الصغيرة الجناحية الفكية
القسم الثامن العضلات الصدغية الفكية ٢	١ المضغية	الزوجية الفكية
	٢ الصدغية	الصدغية الفكية
القسم التاسع عضلات اللسان ٤	١ اللامية اللسانية او تحت اللسان	مثله
	٢ الذقنية اللسانية	مثله
	٣ الابرية اللسانية	مثله
	٤ اللسانية	مثله

القسم	العضلة	المقابل
القسم العاشر عضلات الحنك ٥	١ الوحشية المحيطة بالغلصمة	الجناحية الغلصمية
	٢ الانسية المحيطة بالغلصمة	الجرية الغلصمية
	٣ الحنكية الغلصمية	مثله
	٤ البلعومية الغلصمية	جزؤ من الابرية البلعومية
	٥ اللسانية الغلصمية	مثله

الفصل الثانى عضلات الجذع عدتها ١١٦

المبحث الاول فى عضلات العنق اقسامها ٦ عدتها ٣٠

القسم	العضلة	المقابل
القسم الاول عضلات العنق الغلصمية	١ الجلدية	الصدرية الوجهية
	٢ القصية الحلمية	القصبة الترقوية الحلمية
القسم الثانى عضلات اللامى العليا ٤	١ ذات البطنين	الذقنية الحلمية
	٢ الابرية اللامية	مثله
	٣ الضرسية اللامية	مثله
	٤ الذقنية اللامية	مثله
القسم الثالث عضلات اللامى السفلى ٤	١ الكتفية اللامية	مثله
	٢ القصية اللامية	مثله
	٣ القصية الدرقية	مثله
	٤ الدرقية اللامية	مثله
القسم الرابع عضلات البلعوم ٤	١ العاصره السفلى للبلعوم	الابرية البلعومية
	٢ العاصرة المتوسطة	
	٣ العاصره العليا	
	٤ الابرية البلعومية	

القسم الخامس

القسم	العضلة	
القسم الخامس عضلات العنق الغائره ٣	١ الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس	الكبيره العنقية تحت المؤخر
	٢ الصغيرة المستقيمة المقدمة للرأس	الصغيرة العنقية تحت المؤخر
	٣ الطويلة للعنق	الحاملية الظهرية الامام
القسم السادس عضلات جانب العنق ٣	١ الاخمعية المقدمة	الخرزية الضلعية
	٢ الاخمعية الخلفية	الخرزيه الضلعية
	٣ المستقيمة الجانبية	الحاملية تحت المؤخر

المبحث الثانى فى عضلات الصدر اقسامها ٤ عدتها ٤٠

القسم	العضلة	
القسم الاول عضلات مقدم الصدر ٣	١ الصدرية الكبيرة	القصية العضدية
	٢ الصدرية الصغيرة	الغرابية الضلعية
	٣ تحت الترقوة	الضلعية الترقوية
القسم الثانى عضلات جانب الصدر ١	١ الكبيرة المسننة	الضلعية الكتفية
القسم الثالث العضلات بين الاضلاع ٣٥	الظاهرة بين الاضلاع ١١	مثـــله
	الباطنة بين الاضلاع ١١	مثـــله
	فوق الاضلاع ١٢	مثـــله
	١ المثلثة القصية	القصية الضلعية
القسم الرابع الحجاب الحاجز ١	١ الحجاب الحاجز	مثـــله

المبحث الثالث فى عضلات البطن اقسامها ٤ عدتها ١٧

القسم	الاسم	الاسم الآخر
القسم الاول عضلات البطن ٥	١ المنحرفة الكبيرة	الضلعية البطنية
	٢ المنحرفة الصغيرة	الحرقفية البطنية
	٣ المستقيمة البطنية او المقدمة البطنية)	القصية العانية
	٤ المستعرضة البطنية	القطنية البطنية
	٥ الهرمية البطنية	العانية تحت السرة
القسم الثاني عضلات القطن ٤	١ ابسواس الكبيرة	امام القطن على المدور الصغير
	٢ ابسواس الصغيرة	امام القطن العانية
	٣ الحرقفية	الحرقفية على المدور الصغير
	٤ المربعة القطنية	الحرقفية الضلعية
القسم الثالث عضلات الشرج ٣	١ الرافعة للشرج	العصعصية تحت العانة
	٢ الوركية العصعصية	مثله
	٣ العاصرة للشرج	العصعصية الشرجية
القسم الرابع عضلات اعضا التناسل ٦ في الرجل ٤	١ المعلقة	
	٢ الوركية الجوفية	الوركية المجرية
	٣ البصلية الجوفية	البصلية المجرية
	٤ المستعرضة للعجان	الوركية العجانية
في المرأة ٢	١ الوركية الجوفية	الوركية تحت البظر
	٢ العاصرة للمهبل	العجانية البظرية

المبحث الرابع في عضلات الجهة الخلفية من الجذع اقسامها ٦ عدتها ٣٩

القسم	الاسم	الاسم الآخر
القسم الاول عضلات الظهر مع القطن ٢	١ المربعة المنحرفة	فوق الاخرم الظهرية
	٢ الكبيرة الظهرية	القطنية العضدية

القسم الثانى عضلات الظهر مع القفا ٢	١ المربعة المعينة — الظهرية الكتفية ٢ الزاوية — الخرزية الكتفية
القسم الثالث عضلات الفقار مع الاضلاع ٢	١ الصغيرة المسننة الخلفية العليا — الظهرية الضلعية ٢ الصغيرة المسننة الخلفية السفلى) القطنية الضلعية
القسم الرابع عضلات القفا مع المؤخر السطحية ٣	١ الطحالية — القفوية الحلمية ٢ الكبيرة المضاعفة — الخرزية المؤخرية ٣ الصغيرة المضاعفة — الخرزية الحلمية
القسم الخامس عضلات القفا مع المؤخر الغايره ٤	١ الكبيرة المستقيمة الخلفية للرأس — المحورية المؤخرية ٢ الصغيرة المستقيمة الخلفية للرأس — الحاملية المؤخرية ٣ الكبيرة المنحرفة للرأس — المحورية الحاملية ٤ الصغيرة المنحرفة للرأس — الحاملية تحت النتوا لحلمى
القسم السادس عضلات الفقار ٢٦	١ الطويلة الظهرية جزء انسى من العجزية الشوكية ٢ العجزية القطنية جزء وحشى من العجزية الشوكية ٣ المستعرضة — مثله ٤ المستعرضة الشوكية جزء قطنى عنقى من العجزية الشوكية بين الشوك القفوية ٦ بين مستعرضات العنق ١١ بين مستعرضات القطن ٥

الفصل الثالث فى عضلات الاطراف ١٠٣

المبحث الاول فى عضلات الاطراف العليا عدده ٤٩

*** عضلات المنكب اقسام ٣ عدده ٦ ***

القسم الاول عضلات الكتف الخلفية ٤	١ فوق الشوكة الصغيرة اعلى الكتف وكبرى حدبتى العضد ٢ تحت الشوكة الكبيرة اعلى الكتف وكبرى حدبتى العضد ٣ المبرومة الصغيرة الصغرى فوق الكتف وكبرى حدبتى العضد ٤ المبرومة الكبيرة الكتفية العضدية
القسم الثانى عضلة الكتف المقدمة ١	تحت الكتف تحت الكتف واعلى الحدبة الصغيرة للعضد
القسم الثالث عضلة الكتف الوحشية ١	١ الدالية تحت الاخرم العضدية
عضلات العضد اقسام ٢ عده ٤	
القسم الاول عضلات العضد المقدمة ٣	مثـــاله ١ الغرابية العضدية. الكتفية الكعبرية ٢ ذات الرأسين العضدية العضدية الزندية ٣ العضدية المقدمة
القسم الثانى عضلة العضد الخلفية ١	١ ذات الرؤس الثلاثة العضدية الكتفية المرفقية
عضلات الساعد اقسام ٥ عدة ٢٠	
القسم الاول عضلات مقدم الساعد السطحية ٥	١ الكبيرة الكابة والمبرومة الكابة فوق البكرة الكعبرية ٢ الكبيرة الراحية فوق البكرة المشطية ٣ الصغيرة الراحية فوق البكرة الراحية ٤ الزندية المقدمة الزندية الرسغية ٥ السطحية القابضة للاصابع فوق البكرة السلامية الاخيرة

القسم	العضلة	الشريان
القسم الثانى عضلات مقدم الساعد الغايره ٣	١ الغائرة القابضة للاصابع	الزندية السلامية
	٢ الطويلة القابضة للابهام	الزندية السلاميه الابهام
	٣ الصغيرة الكابة والمربعة الكابة	الزندية الكعبرية
القسم الثالث عضلات خلف الساعد السطحية ٤	١ الباسطة للاصابع	فوق اللقمى والسلاميات الثوالث
	٢ الباسطة للخنصر	فوق اللقمى وسلامى الخنصر
	٣ الزندية الخلفية	الزندية فوق المشط
	٤ المرفقية	الزندية فوق النتو اللقمى
القسم الرابع عضلات خلف الساعد الغايره ٤	١ الكبيرة المبعدة للابهام	الزندية فوق مشط الابهام
	٢ الكبيرة الباسطة للابهام	الزندية فوق سلامته الاخيرة
	٣ الصغيرة الباسطة للابهام	الزندية فوق سلامته الاولى
	٤ الباسطة للسبابة	الزندية فوق سلامته الثالثة
القسم الخامس عضلات الكعبره ٤	١ الكبيرة الباطحة	العضدية فوق الكعبرة
	٢ الصغيرة الباطحة	الكعبرية فوق النتو اللقمى
	٣ الكعبرية الاولى	العضدية فوق المشط
	٤ الكعبرية الثانية	فوق اللقمى وفوق المشط

عضلات الكف اقسام ٣ عدة ١٩

القسم	العضلة	الشريان
القسم الاول عضلات وحشى الراحة ٤	١ الصغيرة المبعدة للابهام	الرسغية فوق السلامى الاولى له
	٢ المخالفة للابهام	الرسغية على مشط الابهام
	٣ الصغيرة القابضة للابهام	الرسغية على السلامى الاولى له
	٤ المقربة للابهام	المشطية على السلامى الاولى للابهام

القسم	العضلة	
القسم الثانى عضلات انسى الراحة ٤	١ الراحية الجلدية	الصغيرة الراحية
	٢ المقربة للخنصر	الرسغية على السلامى الاولى للخنصر
	٣ الصغيرة القابضة للخنصر	الرسغية على السلامى الاولى له
	٤ المخالفة للخنصر	الرسغية على مشط الخنصر
القسم الثالث عضلات وسط الراحة ١١	العضلات الدودية او الحراطينية ٤	الراحية السلامية
	العضلات بين العظام ٧	المشطية السلامية الراحية

المبحث الثانى فى عضلات الاطراف السفلى

عضلات الفخذ اقسام ٦ عدة ٢١

القسم	العضلة	
القسم الاول عضلات الالية ٣	١ الالية الكبيرة	الحجزية الفخذية
	٢ الالية المتوسطة	الكبيرة الحرقفية المدورية
	٣ الالية الصغيرة	الصغيرة الحرقفية المدورية
القسم الثانى عضلات الحوض مع المدور ٦	١ السادة الباطنة	الباطنة المدورية تحت العانة
	٢ السادة الظاهرة	الظاهرة المدورية تحت العانة
	٣ الهرمية	العجزية المدورية
	٤ التوءمية العليا	جزء من الوركية المدورية
	٥ التوءمية السفلى	جزء من الحرقفية المدورية
	٦ المربعة الفخذية	الوركية تحت المدور
القسم الثالث عضلات مقدم الفخذ ٣	١ الخياطية	الحرقفية امام القصبة
	٢ المستقيمة المقدمة للفخذ	الحرقفية الرضفية
	٣ ذات الرؤس الثلاثة الفخذية	الثلاثية الفخذية الرضفية
القسم الرابع عضلات خلف الفخذ ٣	١ الغشائية النصف	الوركية المابضية القصبية
	٢ الوتريه النصف	الوركية امام القصبة
	٣ ذات الرأسين الفخذية	الوركية الفخذية الشظيية

القسم	العضلة	الاسم الآخر
القسم الخامس عضلات انسى الفخذ ٥	١ العانية	الفخذية فوق العانة
	٢ المستقيمة الانسية للفخذ	تحت العانة امام القصبة
	٣ الكبيرة المقربة او الثالثة المقربة	الوركية الفخذية
	٤ المتوسطة المقربة او الاولى المقربة	العانية الفخذية
	٥ الصغيرة المقربة او الثانية المقربة	الفخذية تحت العانة
القسم السادس عضلة وحشى الفخذ ١	١ الشادة للوتر العريض الفخذى	الوترية الحرقفية الفخذية

عضلات الساق اقسام ٤ عدده ١٣

القسم	العضلة	الاسم الآخر
القسم الاول عضلات مقدم القصبة ٤	١ القصبية المقدمة	القصبية فوق الرسغ
	٢ الباسطة للابهام	الشظيية فوق السلامى الاخيرة له
	٣ الكبيرة الباسطة للاصابع	الشظيية فوق السلاميات الثوالث
	٤ الصغيرة الشظيية او المقدمة	الشظيية الصغيرة فوق المشط
القسم الثانى العضلات السطحية لخلف القصبة ٤	١ التوءمية	الثنائية الفخذية العقبية
	٢ النعلية	القصبية العقبية
	٣ الاخمصية الرفيعة	الصغيرة الفخذية العقبية
	٤ المابضية	الفخذية المابضية القصبية
القسم الثالث العضلات الغائرة لخلف القصبة ٣	١ الكبيرة القابضة للاصابع	القصبية السلامية
	٢ الكبيرة القابضة للابهام *	الشظيية تحت سلامته الاخيرة
	٣ القصبية الخلفية	القصبية تحت الرسغ

القسم الرابع عضلات الشظية ٢	١ الكبيرة الشظية *** او الكبيرة الشظية الجانبية *	*الشظية تحت الرسغ
	٢ المتوسطة الشظية ** او الصغيرة الشظية الجانبية	*الشظية الكبيرة فوق المشط

عضلات القدم اقسام ٥ عدده ٢٠

القسم الاول عضلات ظهر القدم ١	١ الندمة او الصغيرة* الباسطة للاصابع **	*العقبية فوق السلاميات الثوالث
القسم الثانى عضلات وسط الاخمص ٦	١ الصغيرة القابضة * للاصابع ***	العقبية تحت السلاميات الثوانى
	٢ المضافة للكبيرة** القابضة للاصابع *	*العقبية تحت السلاميات الثوانى
	الحراطينية او الدودية ٤	الاخمصية تحت السلاميات الاوائل
القسم الثالث عضلات انسى الاخمص ٤	١ المقربة للابهام	العقبية تحت السلامى الاولى للابهام
	٢ الصغيرة القابضة للابهام	الرسغية تحت سلاميه الاولى
	٣ المبعدة المنحرفة	المشطية تحت السلامى الاولى للابهام
	٤ المبعدة المستعرضة للابهام	المستعرضة المشطية تحت السلامى الاولى له
القسم الرابع عضلات وحشى الاخمص ٢	١ المبعدة للخنصر	العقبية تحت السلامى الاولى للخنصر
	٢ الصغيرة القابضة للخنصر	الرسغية تحت سلاميه الاولى
القسم الخامس العضلات بين العظام ٧	٧ العضلات بين العظام للاخمص وظهر القدم	المشطية الجانبية السلامية

الى هنا تم جدول العضلات اجمالا ولنشرع فى بيانها تفصيلا فنقول

الفصل

من الظاهر للجلد ومن الباطن للعضلة الصدغية وللشريان الصدغي * اتجاهها منحرفة الى الخلف والاسفل تأليفها من وترعريض فى قاعدتها ورأسها ومن لحم فى باقيها * منفعتها تمدد الصدفة جاذبة لها الى الامام

في العضلة الاذنية الخلفية

يسميها شوسيه الحلمية الاذنية * ودوماس الحلمية الصدفية وضعها خلف الاذن شكلها مستطيل رقيق مفرطح ارتباطها من الخلف بجزء من قاعدة النتو الحلمى ومن الامام بحدب صدفة الاذن من اسفل جهتها الخلفية * مجاورتها من الظاهر للجلد ومن الباطن للعضلة الصدغية اتجاهها افقية * تأليفها من لحم فى وسطها ومن وترعريض فى طرفيها وتكون من حزيمة فاكثر منفعتها تمدد القناة السمعية والصدفة جاذبة لها الى الخلف

المبحث الثانى فى عضلات الوجه وفيه عشرة اقسام

القسم الاول عضلات الجفن

في العضلة الجفنية وتسمى ايضا المحيطة بالجفن

ويسميها شوسيه الانفية الجفنية * ودوماس الفكية الجفنية وضعها امام قاعدة الحجاج فى محل الجفنين * شكلها عريضة رقيقة بيضية بالعرض مشقوقة فى قطرها الكبير * ارتباطها بالنتو الصاعد من الفك الاعلى وبالنتو الحجاجى الانسى من الاكليلى * مجاورتها من الامام للجلد ومن الخلف للعضلة الحاجبية وللرباط العريض الهدبى وللغضروف الليفى من الجفن العلوى وللعظم الزوجى ولعضلات الفك الاعلى وللرباط الليفى والغضروف الليفى من الجفن السفلى وللنتو الصاعد من الفك الاعلى وللكيس الدمعى * اتجاهها اما الالياف التى تحيط بقاعدة الحجاج فيتكون منها دائرة كاملة مستطيلة واما الالياف التى فى الاجفان فتخط اقواسا مركزدائرها واحد * تأليفها لحمية كلها الا جهتها الانسية ففى وترصغير * منفعتها تقرب الجفنين الى بعضهما آتية بزاويتهما الوحشية الى الانسية *

في العضلة الحاجبية

يسميها شوسييه ع الاكليلية الحاجبية ودوماس الجلدية الحاجبية * وضعها في محل الحاجب شكلها رقيقة ضيقة منحنية من اعلى الى اسفل ارتباطها من الانسية بقوس الحاجب وتختلط من الوحشية بالعضلة المؤخرية الاكليلية والعضلة الجفنية * مجاورتها من الامام للعضلة الجفنية والمؤخرية الجبهية والهرمية الانفية ومن الخلف للعظم الاكليلي وللشريان الحاجبي وللعصب الجبهي * اتجاهها يقرب كونه بالعرض فتصعد قليلا ثم تنحني الى الوحشية * تأليفها لحمية كلها الا ارتباطاتها * منفعتها تكرش الحاجبين وتقريبها لبعضهما منكسة لهما

في العضلة الرافعة للجفن العلوي

يسميها شوسييه الحجاجية الجفنية ودوماس الحجاجية فوق الجفن * وضعها في الجهة العليا من الحجاج * شكلها مستطيلة رقيقة عريضة من الامام ضيقة من الخلف * ارتباطها من الخلف بالجهة الخلفية للجدار العلوي للحجاج امام الثقب البصري ومن الامام بالحافة العليا للغضروف الضفيري من الجفن العلوي مجاورتها من الاعلى للحجاج وللعصب البصري ومن الاسفل للعضلة المستقيمة العليا وللملتحم * اتجاهها افقية في جهتها الخلفية ومقوسة من اعلى الى اسفل في جهتها المقدمة * تأليفها لحمية كلها الا ارتباطاتها فوترعريض * منفعتها ترفع الجفن العلوي مقربة له الى الخلف وقليلا الى الانسية

القسم الثاني عضلات العين

في العضلة الرافعة للمقلة

يسميها شوسييه المستقيمة العليا * ودوماس العليا البصرية الوتدية الصلبية وضعها في الحجاج اعلى المقلة * شكلها عريض رقيق منحن من الامام ومفرطح من اعلى الى اسفل ارتباطها من الخلف بدائرة الثقب البصري ومن الامام بالجانب العلوي للقرنية المظلمة بعيدا بخطين من قيراط عن محل التحامها بالقرنية الشفافة * مجاورتها من الاعلى للعضلة الرافعة للجفن العلوي ومن الاسفل للعصب البصري وللمقلة * اتجاهها افقية تأليفها من وترعريض في طرفيها

ومن لحم في باقي طولها * منفعتها ترفع المقلة الى الاعلى

في العضلة الخافضة للمقلة

يسميها شوسيه المستقيمة السفلى * ودوماس السفلى البصرية الوتدية الصلبية
وضعها في الحجاج تحت المقلة * شكلها كالسابقة ارتباطها من الخلف بجسم
العظم الوتدي ومن الامام بالصلبة * مجاورتها من الاسفل لارضية الحجاج
ومن الاعلى للعصب البصري وللمقلة * اتجاهها افقية * تاليفها من وتر
عريض في ارتباطاتها ومن لحم في باقيها * منفعتها بعكس سابقتها

في العضلة المقربة للمقلة

يسميها شوسيه المستقيمة الانسية * ودوماس الحجاجية لانسية الصلبية *
وضعها في الجهة الانسية للحجاج * شكلها رقيقة عريضة منحنية من
الامام ومسطحة من الانسية الى الوحشية * ارتباطها من الخلف بجسم
العظم الوتدي وبدائرة الثقب البصري ومن الامام بالجانب الانسي للعين *
مجاورتها من الانسية للحجاج ومن الوحشية للعصب البصري * اتجاهها
افقية * تاليفها لحمية كلها الا اندغامانها * منفعتها تاتي بالمقلة الى الانسية

في العضلة المبعدة للمقلة

يسميها شوسيه المستقيمة الوحشية ودوماس الحجاجية الوحشية الصلبية *
وضعها في الحجاج بوحشي المقلة * شكلها كسابقتها * ارتباطها من الخلف
كالسابقة * ومن الامام بالجانب الوحشي للمقلة * مجاورتها من الوحشية
للحجاج وللغدة الدمعية ومن الانسية للعصب البصري وللعصب المحرك
الوحشي وللعقدة البصرية * اتجاهها وتاليفها كسابقتها * منفعتها تاتي
بالمقلة الى الوحشية

في العضلة الكبيرة المديرة للمقلة

يسميها شوسيه الكبيرة المنحرفة للعين ودوماس البصرية البكرية الصلبية *
وضعها في اعلى الجهة الانسية من الحجاج * شكلها مستطيلة مسطحة من
الخلف ومستديرة من الامام ومنثنية في نحو نصفها على زاوية حادة * ارتباطها

من الخلف بجسم العظم الوتدى ومن الامام بوحشى الجهة الخلفية للمقلة *مجاورتها للحجاج وللعصب البصرى والعضلتين المستقيمتين العليا والانسية تلتها العين اتجاهها اتجاه افقية نحو الجهة المقدمة للحجاج *ثم تنعطف الى الوحشية والخلف وقليلا الى الاسفل تاليفها لحمية فى جزئها المستقيم ووترية فى جزئها المنعطف منفعتها ادير المقلة آتية بها الى الانسية والامام عند اتجاه الحلقة الى الانسية والاسفل

في العضلة الصغيرة المديرة للمقلة

*يسميها شوسييه الصغيرة المنحرفة للعين ودوماس الفكية الصلبية *وضعها فى مقدم الجهة السفلى من الحجاج* شكلها مستطيلة رقيقة ضيقة* ارتباطها من الامام بانسي الجهة المقدمة لارضية الحجاج ومن الخلف بوحشي الجهة الخلفية للمقلة *مجاورتها من الاسفل لارضية الحجاج ومن الاعلى للعضلة المستقيمة السفلى وللمقلة العين *اتجاهها منحرفة من الانسية الى الوحشية ومن الامام الى الخلف *تأليفها من وتر عريض فى اندغاماتها ومن لحم فى باقى طولها *منفعتها كسابقتها غير انها توجه الحدقة الى الوحشية والاعلى

القسم الثالث عضلات الانف

في العضلة الهرمية للانف

*يسميها شوسييه ودوماس الجبهية الانفية *وضعها فى مقدم الجهة العليا من الانف *شكلها مثلث رقيق رأسه من الاعلى *ارتباطها اما رأسها فيتصل بالعضلة المؤخرية الجبهية واما قاعدتها فبالعضلة الممددة للانف* مجاورتها من الامام للجلد ومن الخلف للعضلة الحاجبية والعظم الاكليلى ولعظمى الانف *اتجاهها عمودية *تأليفها من وتر عريض فى ربعها الاسفل ومن لحم فى باقيها *منفعتها تعين العضلة الجبهية على تكريش جلد الجبهة والانف وتجذب جلدة الجمجمة من الخلف الى الامام

في العضلة الممددة للانف

* يسميها شوسيه الانفية الفكية ودوماس الفكية السنخية الانفية وتسمى ايضا المستعرضة للانف والخافضة للانف * وضعها على جانب الانف * شكلها مثلث * ارتباطها من الوحشية باسى الحفرة النابية ومن الانسية بجناح الانف * اتجاهها بالعرض * تاليفها من الامام من وترعريض ومن الخلف من لحم * منفعتها تخفض جناح الانف وتمدده وتقربه للحاجب

في العضلة الرافعة المشتركة بين جناح الانف والشفة العليا

* يسميها شوسيه الكبيرة الفكية الشفوية ودوماس الفكية الشفوية الانفية * وضعها على جانب الانف فوق الشفة العليا * شكلها مثلثة مستطيلة رقيقة ضيقة من الاعلى وعريضة من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالوجه الوحشى للنتو الانفي من العظم الفكي ومن الاسفل بجناح الانف وبالشفة العليا * مجاورتها من الامام للجلد ومن الخلف لسابقتها وللنتو الصاعد من الفك العلوى ولحافة العضلة الرافعة للشفة العليا وللعضلة الخافضة لجناح الانف * اتجاهها تقرب للعمودية ففيها انحراف قليل الى الوحشية * تاليفها لحمية في جميع جهاتها الا طرفها العلوى فانه ينتهى بالياف قصيرة من وترعريض * منفعتها تمدد الانف رافعة لجناحه وللشفة العليا

في العضلة الخافضة لجناح الانف

* يسميها شوسيه ودوماس الفكية السنخية الانفية * وضعها اسفل الجناح الانفي خلف الشفة العليا * شكلها صغيرة رقيقة مسطحة عريضة من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاسفل بالعظم الفكي العلوى اعلى سنخ الاسنان القواطع ومن الاعلى بالليفية الغضروفية لجناح الانف وبالليفية الغضروفية للحاجز * اتجاهها اليافها الانسية عمودية والوحشية منحرفة الى الاعلى والوحشية * منفعتها تخفض جناح الانف

القسم الرابع عضلات الفك الاعلى

فى العضلة الرافعة للشفة العليا

* يسميها شوسيه المتوسطة الفكية الشفوية ودوماس الحجاجية الفكية الشفوية * وضعها فى الجهة الوسطى من الوجه شكلها رقيق مسطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالجهة السفلى الانسية لقاعدة الحجاج ويختلط من الاسفل فى الشفة العليا بالعضلة الشفوية * مجاورتها من الامام للعضل الجفنى وللجلد ومن الخلف للعضلة النابية والخافضة لجناح الانف * اتجاهها منحرفة قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها لحمية وتنتهى من الاعلى بالياف قصيرة من وتر عريض * منفعتها ترفع الشفة العليا وتجذبها الى الوحشية

فى العضلة النابية

* يسميها شوسيه ودوماس الصغيرة الفكية الشفوية * وضعها فى الجهة الوسطى من الوجه * شكلها مسطح رقيق عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالحفرة النابية ومن الاسفل بزاوية الشفتين * مجاورتها من الامام لسابقتها وللصغيرة الزوجية وللجلد ومن الخلف للحفرة النابية وللغشا المخاطى الفمى وللعضلة المبوقة * اتجاهها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها لحمية كلها * منفعتها ترفع زاوية الشفتين وتجذبها قليلا الى الانسية

فى العضلة الكبيرة الزوجية

* يسميها شوسيه ودوماس الكبيرة الزوجية الشفوية * وضعها فى الجهة الوسطى من الوجه * شكلها ضيق رقيق طويل * ارتباطها من الاعلى بالوجه الوحشى للعظم الزوجى قرب زاويته الخلفية وتختلط من الاسفل فى ملتقى الشفتين بالعضلات المنتهية هنالك * مجاورتها من الامام للعضلة الجفنية وللجلد ومن الخلف للعظم الزوجى وللعضلتين المبوقة والمضغية ولنسيج شحمى كثير * اتجاهها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام * تأليفها لحمية كلها الا اندغامها العلوى * منفعتها

تزيد فى بروز الخد عند انقباضه وترفع زاوية الشفتين جاذبة لهما الى الوحشية والخلف واكثر فعلها يكون فى الضحك

فى العضلة الصغيرة الزوجية

* يسميها شوسيه ودوماس الصغيرة الزوجية الشفوية * وضعها فى الجهة الوسطى من الوجه انسى سابقتها * شكلها طويل رقيق رفيع جدا * ارتباطها من الاعلى بالوجه الظاهر للعظم الزوجى ومن الاسفل بالشفة العليا * مجاورتها من الامام للعضلة الجفنية والجلد ومن الخلف للعظم الزوجى وللعضلة النابية * اتجاهها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها لحمية كلها * منفعتها ترفع الشفة العليا وتجذبها الى الوحشية

القسم الخامس عضلات الفك الاسفل

فى العضلة الخافضة لزاوية الفم

يسميها شوسيه ودوماس الفكية الشفوية وتسمى ايضا المثلثة للشفة * وضعها فى الجهة السفلى من الوجه * شكلها مثلث * ارتباطها من الاسفل بالخط المنحرف الظاهر للفك الاسفل وبالعضلة المضيقة الى التقب الرقبى ومن الاعلى بملتقى الشفتين وهنالك تختلط بالعضلة النابية * مجاورتها من الظاهر للجلد ومن الباطن للعضلات الجلدية والمبوقة والخافضة للشفة السفلى * اتجاهها اليافها الوسطى عمودية والمقدمة منحرفة الى الاعلى والخلف والخلفية منحرفة الى الاعلى والامام * تاليفها لحمية كلها * منفعتها تنكس زاوية الشفتين جاذبة لهما الى الوحشية واكثر فعلها يكون فى الحزن

فى العضلة الخافضة للشفة السفلى

* يسميها شوسية ودوماس الذقنية الشفوية وتسمى ايضا المربعة للشفة السفلى * وضعها فى الجهة السفلى من الوجه * شكلها مربع رقيق ارتباطها من الاسفل بالخط المنحنى الظاهر من الفك الاسفل ومن الاعلى بالشفة السفلى * مجاورتها من الامام لسابقتها وللجلد ومن الخلف للفك السفلى وللاوعية والاعصاب

الذقنية والعضلة الشفوية والرافعة للذقن * اتجاهها تجاه الياف امنحرفة الى الاعلى والانسية * تأليفهامن لحم * منفعتها انها تخفض الشفة السفلى وتجذبها قليلا الى الوحشية

في العضلة الرافعة للذقن

هي عند شوسيه جزء من الذقنية الشفوية ويسميها بويه شرابة الذقن * وضعها في الجهة السفلى من الوجه في الذقن * شكلها مخروط رأسه الى الاعلى مائلة قليلا الى الخلف * ارتباطها اما من الاعلى فرأسها بالحفرة التي تحت سنخ الاسنان القواطع واما من الاسفل فقاعدتها بجلد الذقن * مجاورتها من الامام للجلد ومن الخلف للغشاء المخاطي وللفك الاسفل * اتجاهها تجاه الياف امنفرجة من اعلى الى اسفل * تأليفهامن لحم * منفعتها انها ترفع الذقن والشفة السفلى وتكرش جلدة الذقن

القسم السادس العضلات بين الفكين

في العضلة المبوقة

يسميها شوسيه ودوماس السنخيه الفكية * وضعها في سمك الخد * شكلها مربع مسطح رقيق * ارتباطها من الاعلى بالجانب الظاهر لحافة السنخ العلوي ومن الاسفل بالجانب الظاهر لحافة السنخ السفلي ومن الخلف بوتر عريض مشترك بينها وبين العاصرة العليا للبلعوم ومن الامام بملتقى الشفتين مجاورتها من الظاهر لحزمة شحمية وللعضلة الكبيرة الزوجية والجلدية والمثلثة للشفة وللجلد ومن الباطن للغشاء المخاطي * اتجاهها تجاه اليافها الوسطى افقية والعليا منحرفة قليلا من الخلف الى الامام ومن الاعلى الى الاسفل والسفلى منحرفة قليلا من الخلف الى الامام ومن الاسفل الى الاعلى * تأليفها من لحم * منفعتها انها تجذب زاوية الفم الى الخلف وتطبق الفم عند تقاصرها مع المقابلة لها وتعين على المضغ بدفعها الاطعمة تحت الاسنان وعلى الازدراد وتدفع الهواء الى خارج الفم عند التكلم والنفخ بالة اوبدون الة

في العضلة الشفوية

* تسمى عند بويه المحيطة بالشفة * وضعها في سمك الشفة * شكلها بيضي لكونها من طبقتين ليفيتين لكل شفة طبقة شكلها نصف شكل بيضي * ارتباطها يرتبط طرفاها متصالبين في ملتقى الشفتين ويختلطين بالعضلات المنتهية هناك ودائرتها تختلط بعضلات الشفتين * مجاورتها من الامام للجلد ومن الخلف للغشاء المخاطي الفمي ودائرتها العظيمة تجاور عضلات الاقسام الثلاثة السابقة * اتجاهها كل من طبقتيها الليفيتين شاخص للاخر من جهة مقعره * تأليفها من لحم * منفعتها انها تقرب الشفتين الى بعضهما وتطبق الفم وتأتي به الى الامام فيحصل فيه بروز مع تكرش شعاعي وتعين على المص والمضغ والازدراد والصوت والهيئة

القسم السابع العضلات الجناحية الفكية

في العضلة الجناحية الانسية

* يسميها شوسيه الكبيرة الجناحية الفكية ودوماس الجناحية الزاوية الفكية * وضعها في الحفرة الزوجية * شكلها مربع مستطيل * ارتباطها من الاعلى بالحفرة الجناحية ومن الاسفل بالوجه الباطني لفرع الفك وبالحافة الباطنة لزاويته * مجاورتها من الانسية للعضلة الوحشية المحيطة بالغلصمة والعاصرة العليا للبلعوم وللغدة تحت الفك ومن الوحشية لفرع الفك الاسفل وتنفصل عنه من الاعلى بالعصب اللساني وبالشريان السني السفلي * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وترعريض في اندغاماتها ومن لحم في باقيها * منفعتها انها اذا تقلصت مع المقابلة لها اطبقتا الفك الاسفل بقوة على الاعلى فيرفعانه ويذهبان به قليلا الى الامام وقد يجذبانه ايضا الى الخلف وح فيحاكيان الجناحية الوحشية واذا تقلصت وحدها جذبت الفك بانحراف قليل نحو الجانب المقابل لها واذا كان الفك السفلي ثابتا انكستا العلوي

في العضلة الجناحية الوحشية

يسميها شوسيه الصغيرة الجناحية الفكية ودوماس الجناحية العنقية الفكية *وضعها في الحفرة الزوجية *شكلها هرمي قاعدته مربعة الزوايا *ارتباطها من جانب بالوجه الوحشي للنتو الجناحي وبالجزء السفلي للوجه الزوجي الصدغي من العظم الوتدي ومن الجانب الآخر بالجهة المقدمة لعنق الفك الاسفل وبالرباط بين المفصل *مجاورتها من الظاهر للعضلة الصدغية ومن الباطن للعصب الفكي السفلي وللعضلة الجناحية الانسية ومن الاعلى للحفرة الزوجية *اتجاهها منحرف من الامام الى الخلف ومن الانسية الى الوحشية *تأليفها من لحم الا ارتباطاتها فانها من وتر عريض *منفعتها انها تجذب النتو اللقمي من الفك السفلي الى الامام فتخدم بذلك في فتح الفم وترفع اذ ذاك محفظة المفصل واذا تحركت بدون المقابلة لها جذبت الذقن الى الامام والى الجهة المقابلة لها واذا تحركت مع المقابلة لها جذبتا الفك كله الى الامام

القسم الثامن العضلات الصدغية الفكية

في العضلة المضغية

*يسميها شوسيه ودوماس الزوجية الفكية *وضعها في الجهة الخلفية من الخد *شكلها مربع مستطيل قليلا صفيق *ارتباطها من الاعلى بالحافة السفلى والوجه الباطني للقوس الزوجي ومن الاسفل بزاوية الفك وبالوجه الظاهر والحافة السفلى لفرعه *مجاورتها من الظاهر وقليل من الخلف للنكفة وللعضل الجلدي ولقناة استينوي القناة النكفية وللعصب الوجهي وللشريان الوجه المستعرض ولغير ذلك ومن الباطن للفك ولوتر العضلة الصدغية وللعضلة المبوقة *اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف *تأليفها من اوتار عريضة ومن الياف لحمية مندغمة بانحراف *منفعتها انها ترفع الفك الاسفل وتتمم حركة المضغ

في العضلة الصدغية

*يسميها شوسيه الصدغية الفكية ودوماس القوسية الصدغية الفكية

*وضعها فى الحفرة الصدغية *شكلها مثلث *ارتباطها من الاعلى بجميع
الحفرة الصدغية وبالخط الهلالى الذى يحد هذه الحفرة ومن الاسفل بالنتو
القرنى من الفك الاسفل *مجاورتها من الظاهر للوتر العريض فوقا للجمجمة
وللعضلتين الاذنيتين العليا والمقدمة وللعضلة المضغية وللقوس الزوجى
ومن الباطن للحفرة الصدغية والعضلة الجناحية الوحشية والعضلة المبوقة
اتجاهها تجاه اليافها منفرجة من الاعلى وتجمع نحو النتو القرنى *تأليفها
من وترين عريضين احدهما وحشى يغطى جميع العضلة وثانيهما انسى
موضوع فى وسط الالياف اللحمية بحيث يقسمها الى طبقتين وتنتهى من
الاسفل بوترمتين جدا *منفعتها ترفع الفك الاسفل بقوة نحو العلوى فتطبق
الاسنان وجزوها الخلفى يجذب الفك الى الخلف عند ذهابه الى الامام
من حركة العضلتين الجناحيتين الوحشيتين

القسم التاسع عضلات اللسان

فى العضلة اللامية اللسانية

*وضعها فى اعلى الجهة المقدمة من العنق *شكلها مربع رقيق مسطح
*ارتباطها من الاسفل بالجسم والقرن الكبير للعظم اللامى ومن الاعلى
باسفل جانب اللسان *مجاورتها من الوحشية للعضلة الابرية اللسانية
والضرسية اللامية وللعصب الكبير تحت اللسان وللغدة تحت الفك وللعضلة
الذقنية اللامية والابرية اللامية وذات البطنين ومن الانسية للعضلة العاصرة
المتوسطة للبلعوم والذقنية اللسانية وللشريان اللسانى وللعصب اللسانى البلعومى
*اتجاهها يقرب للعمودية *تأليفها من لحم *منفعتها انها تجذب اللسان
الى الخلف واذا توافق فعلها مع فعل الذقنية اللسانية رفعتا العظم اللامى
وجذبتاه قليلا الى الامام واذا تحركت دون المقابلة لها امالت اللسان نحوها

فى العضلة الذقنية اللسانية

*وضعها فى مقدم الجهة العليا من العنق خلف الفك الاسفل *شكلها مثلث
مسطح مستعرض *ارتباطها من الامام بالنتو الذقنى ومن الخلف بجميع

الوجه

الوجه السفلى للسان وبالعظم اللامى * مجاورتهامن الوحشية للغدة تحت اللسان وللعضلة الابرية اللسانية واللامية اللسانية والحسانية والضرسية اللامية ومن الانسية للعضلة المقابلة لها * اتجاهها اتجه الياقها منفرجة من النتو الذقنى الى قرب الوجه السفلى للسان والعظم اللامى * تأليفها من لحم * منفعتها انها تجذب بالياقها السفلى مع المقابلة لها اللسان الى خارج الفم وبالالياف العليا تجذبه الى الخلف وتأتى به الى وضعه الطبيعى وبالوسطى تصير ظهره ميزابا وبالجانبية تسطحه واذا تقلصت احداهما دون الاخرى جذبته الى جهتها * وربما تعاونتا معا على رفع العظم اللامى

في العضلة الابرية اللسانية

* وضعها فى مقدم الجهة العليا من العنق * شكلها ضيق من الخلف عريض رقيق من الامام * ارتباطها من الخلف بالنتو الابرى وبالرباط الابرى الفكى ومن الامام بجانب اللسان * مجاورتها من الوحشية للعضلة ذات البطنين وللعصب اللسانى وللغدة تحت الفك ومن الانسية للعضلة العاصرة العليا للبلعوم واللامية اللسانية واللسانية * اتجاهها منحرف من الخلف الى الامام ومن اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من لحم الا طرفيها الخلفى منفعتها انها ترفع قاعدة اللسان وتأتى بها الى الخلف اذ تقلصت مع رفيقتها واذا تقلصت وحدها جذبت اللسان الى جانب الفم الذى من جهتها

في العضلة اللسانية

وضعها فى الجهة السفلى لجانب اللسان * شكلها مستطيل عريض من الامام اكثر من الخلف * ارتباطها ترتبط مختلطة من طرفيها ومن جزء من دائرتها ببقية عضلات اللسان * مجاورتها من الاسفل بالغشاء الفمى ومن الاعلى بجميع عضلات اللسان * اتجاهها افقى * تأليفها من لحم * منفعتها تطويل اللسان وتقصيره وخفض طرفه واذا تقلصت وحدها دون المقابلة لها جذبته الى جهتها

القسم العاشر عضلات الحلق

في العضلة الوحشية المحيطة بالغلصمة

* يسميها شوسييه الجناحية الغلصمية ودوماس الوتديه البوقية الغلصمية * وضعها على طول الجناح الانسى للنتو الجناحى وعلى اللهاة * شكلها مستطيل رقيق مسطح بالعرض * ارتباطها من الاعلى بقاعدة الجناح الانسى للنتو الجناحى وبالجزء القريب له من الجناح الكبير الوتدى وبالبنية الغضروفية لبوق اوستاكيوس ومن الاسفل بعرف الوجه السفلى للجزء الافقى من العظم الحنكى وباللهاة * مجاورتها من الوحشية للجناح الانسى ومن الانسية للعضلة المحيطة الغلصمية الانسية والعاصرة العليا البلعوم وللجناح الانسى للنتو الجناحى * اتجاهها عمودى فى جزئها العلوى وقريب الى الافقية فى جزئها السفلى * تأليفها من وتر عريض فى نصفها السفلى ومن لحم فى العلوى * منفعتها انها ترفع اللهاة وتمدها مدا افقيا وربما مددت بوق اوستاكيوس

فى العضلة الانسية المحيطة بالغلصمة

* يسميها شوسييه الحجرية الغلصمية ودوماس الصخرية البوقية الغلصمية وضعها فى اللهاة * شكلها مستطيل ضيق مستدير من الاعلى ومسطح عريض من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالوجه السفلى للصخرة وبغضروف بوق اوستاكيوس ومن الاسفل بسمك اللهاة * مجاورتها من الوحشية للعضلة الوحشية المحيطة بالغاصمة والبلعومية الغلصمية والعاصرة العليا البلعوم ومن الانسية للغشاء المخاطى البلعومى وللهاة * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف ومن الوحشية الى الانسية تأليفها من لحم الا طرفها العلوى * منفعتها انها ترفع اللهاة وتمدها على الحفرة الانفية فتسدها عند الازدراد

فى العضلة الحنكية الغلصمية

وضعها فى وسط اللهاة * شكلها مغزلى مستطيل * ارتباطها من الاعلى بالشوكة الحلقومية وبالوتر العريض المشترك بين العضلتين السابقتين ومن الاسفل براس الغلصمة * اتجاهها عمودى تأليفها من لحم * منفعتها تضيق اللهاة

وترفعها وربما حركت الغلصمة

في العضلة البلعومية الغلصمية

هي عند شوسييه جزء من العضلة الابرية البلعومية

وضعها في سمك البلعوم واللهاة ومنها تتكون قائمتها الخلفية * شكلها طويل رقيق مسطح من الامام الى الخلف في اللهاة ومستعرض في البلعوم وضيق في جزئه المكون للقائمة الخلفية * ارتباطها من الاعلى بالحافة الخلفية من النتو لقبوة الحنك وبالوتر العريض للعضلة الوحشية المحيطة بالغلصمة ومن الاسفل بالغضروف الدرقي وبالبلعوم مجاورتها من الخلف للغشاء المخاطي للهاة وللعضلة الانسية المحيطة بالغلصمة والعضلة العاصرة للبلعوم ومن الامام للوتر العريض من العضلة الوحشية المحيطة بالغلصمة وللغشاء المخاطي البلعومي اتجاهها منحرف قليلا الى الاسفل والخلف والوحشية تاليفها من لحم * منفعتها انها تنكس اللهاة وترفع البلعوم وتضيقه وحركتها بالاكثر تكون وقت الازدراد

في العضلة اللسانية الغلصمية

وضعها في سمك القائمة المقدمة للهاة امام اللوزة * شكلها مستطيل رقيق ضيق * ارتباطها من الاسفل بجانب قاعدة اللسان ومن الاعلى باللهاة اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الامام الى الخلف ومن الوحشية الى الانسية تاليفها من لحم * منفعتها انها تنكس اللهاة وترفع قاعدة اللسان

الفصل الثاني في عضلات الجذع

عضلات الجذع تنقسم الى عضلات العنق وعضلات الصدر وعضلات البطن وعضلات الجهة الخلفية من الجذع

المبحث الاول في عضلات العنق وفيه ستة اقسام

القسم الاول عضلات العنق السطحية

في العضلة الجلدية

* يسميها شوسييه الصدرية الوجهية ودوماس الصدرية الفكية الوجهية

* وضعها فى الجهة المقدمة لجانب العنق من الجهة السفلى للوجه الى اعلى الصدر * شكلها مربع عريض رقيق * ارتباطها من الاسفل بالنسيج الخلوى المغطى للجزء العلوى من العضلتين الكبيرة الصدرية والدالية ومن الاعلى بالجهة السفلى لارتفاق الذقن وبالخط المنحرف الظاهر للفك السفلى وبملتقى الشفتين * مجاورتها من الظاهر للجلد ومن الباطن للعضلة الدالية والكبيرة الصدرية والقصبية الحلمية وللترقوة ولعضلات اللامى والفكى وبين الفكين وللوريد الوداجى الظاهر وللغدة تحت الفك ولجسم الفك السفلى ولجزء من النكفة * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية تاليفها من لحم منفعتها انها تنكس زاوية الشفتين وتجذبها الى الوحشية وتنكس جلد الخد والعنق وتكرشهما بالعرض وتعين على تنكيس الفك الاسفل وربما رفعت الجلد المغطى لاعلى الصدر

في العضلة القصبية الحلمية

* يسمبها شوسيه وذوماس القصبة الترقوية الحلمية وضعها فى مقدم جانب العنق * شكلها طويل مسطح تنقسم من الاسفل الى جزئين * ارتباطها من الاسفل بمقدم الجهة العليا من القص وبالربع الانسى من الحافة الخلفية للترقوة والوجه العلوى لها ومن الاعلى براس النتوء الحلمى من الصدغ وبالوجه الظاهر للجزء الحلمى من العظم الصدغى وبالثلث الوحشى للخط المنحنى العلوى من عظم المؤخر * مجاورتها من الظاهر للعضلة الجلدية وللنكفة وللجلد ومن الباطن للمفصل القصى الترقوى وللعضلة القصبية الدرقية والقصبية اللامية والكتفية اللامية وللوريد الوداجى الباطن وللشريان السباتى وللعصب الرئوى المعدى وللضفيرة القفوية وللعصب العظيم المشترك وللعضلة الاخمعية والزاوية والطحالية وذات البطنين * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الامام الى الخلف ومن الانسية الى الوحشية * تاليفها من وتر وتر عريض فى اندغاماتها ومن لحم فى باقيها منفعتها انها تجذب الرأس الى الامام واذا تقلصت مع المقابلة لها فى زمن واحد ثنت الرأس على الصدر

ثنيا مستقيما واذا تقلصت احداهما دون الاخرى امالت الرأس الى جهتها

القسم الثانى عضلات اللام العليا

فى العضلة ذات البطنين

يسميها شوسيه الذقنية الحلمية ودوماس الحلمية اللامية الذقنية * وضعها فى الجهة العليا المقدم جانب العنق * شكلها مبروم رفيع من الوسط وصفيق من الطرفين ومنحن على نفسه * ارتباطها من الخلف بجزء ذى البطنين من العظم الصدغى ومن الامام بالحفرة التى على جانب ارتفاق الذقن وجزؤها الوترى يرتبط من الاسفل بالوجه المقدم لجسم العظم اللامى * مجاورتها من الظاهر للعضلة الصغيرة المضاعفة والطحالية والقصية الحلمية وللغدة تحت الفك وللعضلة الجلدية ومن الباطن للعضلة الابرية اللامية والابرية اللسانية والابرية البلعومية والشريانين السباتيين الظاهر والباطن وللوريد الوداجى الباطنى والعصب تحت اللسان وللعضلة اللامية اللسانية وللعضلة الضرسية اللسانية التى هى الياف عضلية تذهب من الجهة الخلفية للخط الضرسى الذى فى الفك السفلى ومن جانب قاعدة اللسان الى جدران البلعوم وهذه الالياف من العضلة العاصرة العليا للبلعوم * اتجاهها منحرف من الخلف الى الامام ومن اعلى الى اسفل ومن الحشية الى الانسية من جزء ذى البطنين الى العظم اللامى ثم ينحرف الى الاعلى والامام والانسية من العظم اللامى الى الفك * تأليفها من وتر فى وسطها ولحم فى طرفيها * منفعتها انها ترفع العظم اللامى اذا تقلص جزءاها معا فتعين بذلك على الازدراد وبطنها المقدم ربما رفع العظم اللامى او خفض الفك اذا كان ذا او ذاك ثابتا بفعل عضلات اخرى

فى العضلة الابرية اللامية

* وضعها فى الجهة العليا المقدم جانب العنق * شكلها مستطيل رقيق ضيق * ارتباطها من الاعلى بالنتوء الابرى للصدغ ومن الاسفل بجسم العظم اللامى * مجاورتها من الظاهر للعضلة ذات البطنين ومن الباطن للشريان

السيساقى الظاهر وللعضلة الشفوية واللسانية وللوريد الوداجى الباطن والعضلة الابرية اللسانية والابرية البلعومية واللامية اللسانية وللعصب تحت اللسان* اتجاههما منحرف من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية* تأليفهما من وترفى اندغاماتهما ولحم فى باقيهما* *منفعتها انها ترفع العظم اللامى ثم الحنجرة اتية بهما الى الخلف والجانب واذا تحركت مع المقابلة لها رفعت العظم اللامى ارتفاعا مستقيما آتية به الى الخلف

في العضلة الضرسية اللامية

وضعها فى اعلى الجهة المقدمة من العنق* شكلها مثلث عريض رقيق* ارتباطها من الاعلى بمعظم طول الخط المنحرف الباطن الذى فى الفك ومن الاسفل بوسط الوجه المقدم من جسم العظم اللامى ومن الباطن بوتر عريض قصير مشترك بينها وبين العضلة المقابلة لها* مجاورتها من الظاهر للعضلة ذات البطنين والجلدية وللغدة تحت الفك ومن الباطن للعضلة الذقنية اللامية والذقنية اللسانية واللامية اللسانية وللغدة تحت اللسان وللعصب اللسانى* اتجاهها تتجه اليافها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الظاهر الى الباطن ومن الامام الى الخلف* تأليفها من وتر عريض فى اندغاماتها ومن لحم فى باقيها* منفعتها انها ترفع العظم اللامى وتاتى به الى الامام وتنكس الفك الاسفل جاذبة له الى الخلف

في العضلة الذقنية اللامية

وضعها فى اعلى الجهة المقدمة من العنق* شكلها مستطيل رقيق ضيق من الاعلى اكثر من الاسفل* ارتباطها من الاعلى باسفل النتو الذقنى ومن الاسفل بالوجه المقدم لجسم العظم اللامى* مجاورتها من الامام للضرسية اللامية ومن الخلف للذقنية اللسانية واللامية اللسانية* اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف* تأليفها من لحم* الا ارتباطها العلوى* منفعتها انها ترفع العظم اللامى وتجذبه الى الامام وتنكس الفك

القسم الثالث عضلات اللام السفلى

فى العضلة الكتفية اللامية

* وضعها فى جانب الجهة المقدمة من العنق * شكلها طويل رقيق رفيع جدا * ارتباطها من الخلف بالجانب العلوى من الكتف خلف الثرم الموجود فيه وقد ترتبط برباط هذا الثرم او بقاعدة النتو الغرابى ومن الامام والاعلى بجانب الحافة السفلى بجسم العظم اللامى * مجاورتها من الظاهر للعضلة المربعة المنحرفة والجلدية والقصية الحلمية ومن الباطن للعضلة الاخعية وللفروع المقدمة من الاعصاب القفوية السفلى وللشريان السباتى الاصلى وللوريد الوداجى الباطن والاوعية الدرقية العليا وللعضلة القصية اللامية والقصية الدرقية * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام * تاليفها من وتر فى الوسط ولحم فى الاطراف منفعتها انها تنكس العظم اللامى اتية به الى الخلف قليلا والى الجانب واذا تحركت مع المقابلة لها انكست هذا العظم تنكيسا مستقيما اتية به الى الخلف

فى العضلة القصية اللامية

* وضعها فى الجهة المقدمة من العنق * شكلها مستطيل رقيق ضيق * ارتباطها من الاسفل بالجهة العليا للوجه الخلفى من القص وبمحفظة المفصل القصى الترقوى وقد ترتبط بغضروف الضلع الاول ومن الاعلى بالحافة السفلى لجسم العظم اللامى * مجاورتها من الامام للترقوة وللعضلة القصية الحلمية والجلدية والكتفية اللامية وللجلد ومن الخلف للعضلة القصية الدرقية والحلقية الدرقية والدرقية اللامية وللغشاء الحلقى الدرقى وللجسم الدرقى * اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلا ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من وترعريض فى ارتباطاتها ومن لحم فى باقيها وغالبا يكون فى وسطها ارتباط وترعريض * منفعتها انها تنكس العظم اللامى ثم الحنجرة وتكون بذلك نقطة ارتكاز للعضلات المنكسة للفك

فى العضلة القصية الدرقيه

وضعها فى الجهة المقدمة من العنق * شكلها مستطيل رقيق ضيق ارتباطها من الاسفل بالجهة العليا للوجه الخلفى من القص حذا الضلع الثانى ومن الاعلى بالخط المنحرف الذى فى الوجه الظاهر للغضروف الدرقى * مجاورتها من الامام للعضلة القصية اللامية والقصية الحلمية والكتفية اللامية ومن الخلف للوريد تحت الترقوة وللوداجى الباطن وللشريان السباتى الاصلى ولقصبة الرئة وللجسم الدرقى وللعضلة الحلقية الدرقية ولجزء من العضلة العاصرة السفلى للبلعوم اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية تأليفها من ترعريض فى ارتباطاتها وقد يكون فيها من الاسفل لرتباط وترعريض * منفعتها انها تفعل فى الغضروف الدرقى ما تفعله سابقتها فى العظم اللامى

فى العضلة الدرقية اللامية

* وضعها فى اعلى الجهة المقدمة من العنق * شكلها مربع رقيق فيها بعض طول * ارتباطها من الاسفل بالخط المنحرف الظاهر من الوجه المقدم للغضروف الدرقى ومن الاعلى بالحافة السفلى لجسم العظم اللامى وبالنصف المقدم للحافة الظاهرة من القرن الكبير * مجاورتها من الامام للعضلة القصية اللامية والكتفية اللامية والجلدية ومن الخلف للغضروف الدرقى وللغشاء الدرقى اللامى * اتجاهها عمودى * تأليفها من لحم * منفعتها انها ترفع الحنجرة نحو العظم اللامى وبالعكس فتعين على تكوين الصوت وعلى الازدراد

القسم الرابع عضلات البلعوم

فى العضلة العاصرة السفلى للبلعوم

* وضعها فى الجهة السفلى من البلعوم * شكلها مربع عريض رقيق ارتباطها من الامام بالوجه الظاهر للغضروف الدرقى وبالقرن السفلى لهذا الغضروف وبالخط المنحرف لوجهه الظاهر ومن الخلف بوسط الجهة السفلى

الخلفية من البلعوم وهناك تختلط بالعضلة المقابلة لها * مجاورتها اما وجهها الظاهر فيجاور من الوحشية العضلة القصبة الدرقية والجسم الدرقي والشرياني السباتي الاصلي ومن الخلف العضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس والعضلة الطويلة للعنق والرباط الفقاري المقدم واما وجهها الباطن فيجاور العضلة العاصرة المتوسطة والبلعومية الغلصمية والابرية البلعومية والغشاء المخاطي البلعومي والغضروفين الحلقي والدرقي * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف تاليفها من لحم

في العضلة العاصرة المتوسطة

يسميها دوماس اللامية اللسانية القاعدية البلعومية * وضعها في الجهة الوسطى من البلعوم * شكلها مثلث * ارتباطها من الامام بالوجه العلوي للقرن الكبير من العظم اللامي وباسفل القرن الصغير وبالرباط الابري اللامي ومن الخلف بوسط الجهة الخلفية من البلعوم وهناك تنضم للعضلة المقابلة لها * مجاورتها اما وجهها الظاهر فيجاور العضلة اللامية اللسانية والشريان اللساني والعضلة العاصرة السفلى وعضلات العنق الغائرة والرباط الفقاري المقدم واما وجهها الباطن فيجاور الغشاء المخاطي للبلعوم والعضلة الابرية البلعومية والبلعومية الغلصمية والعاصرة العليا * اتجاهها تتجه اليافها الوسطى افقية والعليا منحرفة من الامام الى الخلف ومن اسفل الى اعلى والسفلى منحرفة من الامام الى الخلف ومن اعلى الى اسفل * تاليفها من لحم

في العضلة العاصرة العليا

* يسميها دوماس الجناحية الرباطية الغلصمية البلعومية * وضعها في الجهة العليا من البلعوم * شكلها مربع عريض رقيق * ارتباطها من الامام بالنصف السفلى من الحافة الخلفية التي للجناح الانسي من النتوا لجناحي وبرباط عريض مشترك بينها وبين العضلة المبوقة وبالطرف الخلفي للخط المنحرف الباطني من الفك وبجانب اللسان ومن الخلف بوسط الجهة العليا

من البلعوم وهنالك تختلط بالمقابلة لها ومن الاعلى بالوجه السفلى للنتو الضلافى من المؤخر * مجاورتها لنا وجهها الظاهر فيجاور سابقتها والعضلة الابرية اللسانية والابرية البلعومية والشريان السباتى الباطنى والوريد الوداجى الباطنى والعصب الرئيوى المعدى والعصب تحت اللسان والعصب الشوكى واما وجهها الباطن فيجاور العضلة البلعومية الغلصمية الانسية والمحيطة الغلصمية والغشاء المخاطى البلعومى * اتجاهها افقى الا انها فى العليا منحرفة قليلا من اعلى الى اسفل ومقوسة * تأليفها من لحم الا ارتباطاتها المتقدمة فانها من وترعريض وكذا ارتباطها بالمؤخر ففيه وترعريض يسمى الوتر الراسى البلعومى * منفعتها انها تعصر هذا الجزء من القناة الهضمية عند امتلائه من الجواهر الغذائية والعاصرة المتوسطة قد ترفع العظم اللامى والحنجرة اتية بهما الى الخلف والعاصرة السفلى قد ترفع الحنجرة وحدها قليلا

في العضلة الابرية البلعومية

شوسيته يرى ان العضلات الاربعة المشتمل عليها هذا القسم عضلة واحدة تسمى العضلة البلعومية * وضعها على جانب البلعوم وخلفه * شكلها مبروم رفيع من الاعلى عريض مسطح من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالجهة الانسية للنتو الابرى من الصدغ ومن الاسفل بالبلعوم وهنالك تختلط بالعضلات السابقة وترتبط ايضا بالحافة الخلفية للغضروف الدرقى * مجاورتها من الوحشية للعضلة الابرية اللامية والعاصرة المتوسطة وللشريان السباتى الظاهر ومن الانسية للشريان السباتى الباطن وللوريد الوداجى الباطن وللغشاء البلعومى وللعضلتين العاصرة العليا والبلعومية الغلصمية * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية ومن الامام الى الخلف * تأليفها من لحم * منفعتها انها ترفع البلعوم والمرى لتسهل حركة الازدراد وترفع الحنجرة ايضا

القسم الخامس عضلات العنق الغائره

في العضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للراس

يسميها شوسييه الكبيرة العنقية تحت المؤخرو وماس الكبيرة الخرزية القاعدية *وضعها في مقدم الجهة العليا من جانب السلسلة الفقارية *شكلها طويل منفرطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاسفل بالحدبة المقدمة من الزوائد المستعرضة للفقرات السادسة والخامسة والرابعة والثالثة من الخرزات القفوية بواسطة اوتار صغيرة منها بعدد هذه الفقرات ومن الاعلى بالوجه السفلى للنتو القاعدى من المؤخر *مجاورتها من الامام للشريان السباتى والوريد الوداجى الباطنين وللعصب الرئوى المعدى وللعقدة القفوية العليا وللبلعوم ومن الخلف للعضلة الطويلة العنقية ولمفصل الحاملة مع المؤخر والمحور وللزوائد المستعرضة القفوية *اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية *تأليفها من وتر في اندغاماتها السفلى ومن وتر عريض في ارتباطها العلوى ومن لحم في باقيها *منفعتها انها تعين على انثناء الراس على العنق وجذبها الى الامام

في العضلة الصغيرة المستقيمة المقدمة للرأس

*يسميها شوسييه الصغيرة العنقية تحت المؤخر وماس الصغيرة الخرزية القاعدية *وضعها في مقدم الجهة العليا من السلسلة الفقارية خلف سابقتها *شكلها طويل رقيق ضيق *ارتباطها من الاسفل بمقدم جانب جسم الحاملة وبزوائدها المستعرضة ومن الاعلى بالوجه السفلى للنتو القاعدى من المؤخر *مجاورتها من الامام للكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس ومن الخلف لمفصل الحاملة مع المؤخر *اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية *تأليفها من وتر عريض في طرفيها ومن لحم في باقيها *منفعتها انها تعين على انثناء الرأس على العنق وميلها نحو المنكب

في العضلة الطويلة للعنق

[illegible] الحاملية امام الظهر

[illegible] تقدم الجهة العليا من السلسلة الفقارية من الحاملة الى الفقرة الثالثة الظهرية * شكلها مستطيل مفرطح جزؤها من الوسط اكثر من الطرفين المنتهى كل منهما بطرف دقيق * ارتباطها من الاسفل بالوجه المقدم لجسم الفقرات الثلاث الاول الظهرية والست الاخيرة العنقية وبالغضروف الليفى الذى بين هذه الفقرات وبالحافة المقدمة من الزوائد المستعرضة للفقرات الخمس الاخيرة العنقية ومن الاعلى بحدبة القوس المقدم للحاملة * مجاورتها من الامام للعضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس وللبلعوم وللشريان السباتى وللعصب الرئيوى المعدى وللعصب العظيم المشترك وللمرئ ومن الخلف للفقرات المرتبطة هى بها ولغضاريفها الليفية * اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من وتر فى ارتباطاتها ومن وترعريض فى وجهها المقدم ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تثنى فقرات العنق على بعضها وتثنيها ايضا على الفقرات الظهرية ولها تحركت بدون المقابلة لها ادارة الحاملة على المحور

القسم السادس عضلات جانب العنق

فى العضلة الاخمعية المقدمة

يسميها شوسييه ودوماس الخرزية الضلعية * وضعها فى اسفل الجهة الجانبية من العنق * شكلها مستطيل مسطح بسيط من الاسفل وينقسم من الاعلى الى جملة اقسام * ارتباطها من الاسفل بقرب نصف الحافة الانسية للضلع الاول وبوجهه العلوى ومن الاعلى بالحدبة المقدمة من الزوايد المستعرضة للخرزات القفوية الثالثة والرابعة والخامسة والسادسة * مجاورتها من الامام للوريد تحت الترقوة وللشريانين العنقيين المستعرض والصاعد وللعصب الحجاب الحاجز وللعضلة الكتفية اللامية والقصبية الحلمية ومن الخلف للشريان تحت الترقوة وللضفيرة العضدية ومن الباطن للشريان والوريد الفقاريين الفاصلين لهما عن فقرات العنق * اتجاهها

منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية ومن الامام الى الخلف * تأليفهما من وتر فى ارتباطاتها ولحم فى باقيها * منفعتها انها تميل فقرات العنق الى الجانب وتثنيها الى الامام وترفع الضلع الاول

فى العضلة الاخمعية الخلفية

يسميها شوسييه الخرزية الضلعية * وضعها فى الجهة الجانبية من العنق خلف سابقتها شكلها مثلث طويل مسطح قليلا * ارتباطها من الاسفل بالوجه العلوى للضلعين الاولين ومن الاعلى بالحدبة الخلفية للزوايد المستعرضة من الفقرات الست الاخيرة القفوية بواسطة ستة اوتار صغيرة * مجاورتها من الامام للعضلة السابقة وتنفصل عنها بالشريان تحت الترقوة وللفروع المقدمة من الاعصاب العنقية ومن الخلف للعضلة العجزية القطنية والمستعرضة والطحالية والزاوية ومن الباطن للعضلة الاولى بين الاضلاع ولرؤس الزوايد الاخيرة المستعرضة القفوية * اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام * تأليفها من وتر فى ارتباطاتها ولحم فى باقيها * منفعتها كسابقتها

فى العضلة المستقيمة الجانبية للرأس

* يسميها شوسييه الحاملية تحت المؤخر * وضعها فى جانب الجهة العليا من السلسلة الفقارية * شكلها مربع مستطيل رقيق مفرطح * ارتباطها من الاسفل بالجهة المقدمة للنتو المستعرض من الحاملة ومن الاعلى بالوجه السفلى للنتو الوداجى من المؤخر * مجاورتها من الامام للوريد الوداجى الباطن ومن الخلف للشريان الفقارى * اتجاهها عمودى تأليفها من وتر عريض * فى ارتباطاتها ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تعين على انثناء الراس نحو الجانب

المبحث الثانى فى عضلات الصدر وفيه ثلاثة اقسام

القسم الاول عضلات مقدم الصدر

فى العضلة الكبيرة الصدرية

يسميها شوسيه القصية العضدية ودوماس القصية الضلعية الترقوية العضدية * وضعها فى الجهة المقدمة من الصدر امام الابط شكلها مثلث عريض مفرطح من الامام الى الخلف * ارتباطها اما قاعدتها من الانسية فترتبط بالنصف الانسى للحافة المقدمة من الترقوة وبوسط الوجه المقدم للقص وبغضاريف الاضلاع الستة الاول الصادقة خصوصا بغضروف السادس واما رأسها من الوحشية فبالحافة المقدمة لقناة وتر العضلة ذات الرأسين * مجاورتها من الامام للعضلة الجلدية والغدة الثديية والجلد ومن الخلف لجزء من الوجه المقدم من القص ولغضاريف الاضلاع الصادقة ولبعض من جزئها العظمى وللاوعية والاعصاب الصدرية وللعضلة تحت الترقوة والصغيرة الصدرية وللعضلات الظاهرة بين الاضلاع والكبيرة المسننة والمستقيمة والمنحرفة البطنيتين وهى فى تجويف الابط مجاورة لنسيج خلوى كثير وللعقد العصبية الابطية وللاوعية الابطية وللاعصاب الصغيرة العضدية * اتجاهها تجاه اليافها العليا منحرفة من الانسية الى الوحشية ومن اعلى الى اسفل والوسطى افقية والسفلى منحرفة من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وترعريض فى اندغامها الانسية ومن وتر فى ارتباطها الوحشى ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تقرب العضد الى الصدر وجزؤها العلوى او الترقوى يرفعه كالدالية وجزؤها السفلى يخفضه وكلا الجزءين يديره من الوحشية الى الانسية ويعين على كب اليد وكذا على ارتفاع الصدر عند ارتفاع العضدين ويخدم فى التنفس.

فى العضلة الصغيرة الصدرية

* يسميها شوسيه ودوماس الغرابية الضلعية * وضعها فى اعلى الجهة المقدمة من الصدر * شكلها مثلث مفرطح * ارتباطها من الانسية بكل من الحافة العليا والوجه الظاهر للضلع الثالث والرابع والخامس من الاضلاع الصادقة ومن الوحشية بمقدم الحافة الانسية من النتو الغرابى * مجاورتها من الامام للكبيرة الصدرية ومن الخلف للاضلاع والعضلات الظاهرة بين

الاضلاع وللكبيرة المسننة وللاوعية الابطية وللصغيرة العضدية * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الامام الى الخلف ومن الانسية الى الوحشية * تاليفها من وتر عريض فى ارتباطها بالاضلاع ووتر فى طرفها الوحشى ولحم فى باقيها * منفعتها انها تخفض الزاوية المقدمة للكتف وتخفض العضد ايضا

. فى العضلة تحت الترقوة

* يسميها شوسيية ودوماس الضلعية الترقوية * وضعها فى اعلى الجهة المقدمة من الصدر * شكلها مستطيل مسطح من الامام الى الخلف غليظ من الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها يرتبط طرفها الانسى بالوجه العلوى لغضروف الضلع الاول وطرفها الوحشى مع جانبها العلوى بالجهة الوحشية من الوجه السفلى للترقوة * مجاورتها من الامام العضلة الكبيرة الصدرية ومن الخلف للاوعية الابطية وللصغيرة العضدية ومن الاسفل للضلع الاول منفصلة عنه بالاوعية والضفيرة المذكورين ومن الاعلى للترقوة * اتجاهها منحرف قليلا من الانسية الى الوحشية ومن اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف * تاليفها من وتر فى ارتباطها الانسى ومن وتر عريض فى ارتباطها الوحشى ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تكبس الترقوة وتاتى بها الى الامام

القسم الثانى عضلات جانب الصدر

. فى العضلة الكبيرة المسننة

* يسميها شوسيية الضلعية الكتفية ودوماس الضلعية القاعدية الكتفية * وضعها فى الجهة الجانبية من الصدر * شكلها رقيق مسطح متسع عريض من الامام اكثر من الخلف * ارتباطها من الامام بالوجه الظاهر للاضلاع الاول الثمانية او التسعة بواسطة زوائد اصبعية منها عدتها كذلك ومن الخلف بالجانب الانسى للكتف المسمى بقاعدته وبزاويتيه العليا والسفلى * مجاورتها من الظاهر للعضلتين الصدريتين والكبيرة الظهرية وللعضلة تحت الكتف وللاوعية الابطية وللضفيرة العضدية ومن الباطن للاضلاع

السبعة اوالثمانية الاول والعضلات بين الاضلاع المحاذية لهما وبجزء من العضلة الصغيرة المسننة الخلفية العليا * اتجاهها تتجه اليافها العليا قريبة للافقية وباقى اليافها منحرف من الامام الى الخلف ومن اسفل الى اعلى * تاليفها من وترعريض فى ارتباطها ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها اعظم رافع للكتف وتعين العضلات بين الاضلاع على رفع الاضلاع

القسم الثالث العضلات بين الاضلاع

فى العضلات الظاهرة بين الاضلاع

* يسميها دوماس بين حوافى الاضلاع * عدتها احدى عشرة من كل جانب * وضعها فى المسافات بين الاضلاع من مفاصلها مع الزوائد المستعرضة للفقرات الى غضاريفها الضلعية * شكلها كشكل المسافات بين الاضلاع فهى رقيقة مسطحة من الباطن الى الظاهر * ارتباطها من جانب بالشفة الظاهرة من الحافة العليا للضلع الذى من الاسفل ومن الجانب الثانى بالشفة الظاهرة من الحافة السفلى للضلع الذى من الاعلى * مجاورتها من الظاهر للعضلات الصدرية والكبيرة المسننة والمنحرفة الظاهرة البطنية والمسننتين الخلفيتين العليا والسفلى والجزيئة القطنية والطويلة الظهرية ومن الباطن للصفاق المستبطن للصدر من حدبات الاضلاع الى زواياها وتجاورفى باقى المسافة بين الاضلاع العضلات الباطنة بين الاضلاع * اتجاهها تتجه اليافها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام * تأليفها من لحم الا ارتباطاتها

فى العضلات الباطنة بين الاضلاع

* يسميها دوماس بين البلوراوالاضلاع عدتها احدى عشرة من كل جانب * وضعها فيما بين الاضلاع من زواياها الى حافة القص * شكلها كسابقتها * ارتباطها كل منها يرتبط بالشفة الباطنة للحافة السفلى من ضلع اعلى وبالشفة الباطنة للحافة العليا من ضلع اسفل منه * مجاورتها من الظاهر للعضلات السابقة والاوعية والاعصاب بين الاضلاع ومن الباطن للبلورا * اتجاهها تتجه اليافها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف

* تأليفهما من لحم الا ارتباطاتها * منفعتهما مع التى قبلها انهما يرفعان الاضلاع ويأتيان بها الى الخارج ولو كان اتجاه الياف هما مخالفا فهما يعينان على اخذ النفس

في العضلات فوق الاضلاع

تسمى رافعة الاضلاع ايضا وهى عند شوسييه جزء من العضلات الظاهرة بين الاضلاع عدتها ثنتا عشرة من كل جانب * وضعها فى الظهر على المفاصل الضلعية الفقارية * شكلها مثلث وهى صغيرة جدا مفرطحة دقيقة * ارتباطها يرتبط احد طرفى كل منها بطرف النتو المستعرض للفقرة الاعلى منها والثانى بالحافة العليا للضلع الاسفل منها * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية ومن الخلف الى الامام * تأليفها من لحم الا ارتباطاتها * منفعتها انها تعين على رفع الاضلاع عند اخذ النفس

في العضلة المثلثة القصية

* يسميها شوسييه ودوماس القصية الضلعية * وضعها فى اسفل الجهة المقدمة من الصدر خلف غضاريف الاضلاع * شكلها مثلث قاعدته من الاسفل * ارتباطها من الانسية باسفل الجهة الخلفية لجانب القص وبحافة المعلقة الخنجرية ومن الوحشية بغضاريف الاضلاع الثالث والرابع والخامس والسادس مجاورتها من الامام لغضاريف الاضلاع الاربعة الاخيرة الصادقة وللعضلات الباطنة بين الاضلاع وللاوعية الثديية الباطنة ومن الخلف للبليورا * اتجاهها تتجه اليافها السفلى بالعرض والعليا كلما كان منها الى اعلى كان اكثر انحرافا من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر عريض فى ارتباطاتها ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تجذب غضاريف الاضلاع المرتبطة هى بها الى الخلف والانسية والاسفل فتعين على رد النفس

القسم الرابع الحجاب الحاجز

في الحجاب الحاجز

وضعه بالعرض فيما بين التجويفين الصدرى والبطنى فاصلا بينهما * شكله

عريض جدا غير متساوى القسمة مفرطح من اعلى الى اسفل وحدب من الاعلى ويقرب الى الاستدارة من الامام وهو مستطيل ينتهى من الخلف بطرف دقيق ارتباطه من الامام بالمعلقة الخنجرية ومن الجانبين بالوجه الخلفى لغضاريف الاضلاع الست الاخيرة ومن الخلف بالنتو المستعرض للفقرة الاولى القطنية وبجسم الفقرات الثلاث الاول القطنية * مجاورته اما من الاعلى فهى من الوسط لغلاف القلب وللحجاب بين المنصفين ومن الجانبين للصفاقين المستبطنين للصدر ولقاعدتى الرئتين وللجهات الجانبية للصدر ومن الخلف للشريان الاورطى وللعضلة ابسواس والعضلة المربعة لقطنين واما من الاسفل فمن الخلف للكليتين وللمحفظتين فوق الكليتين وللبانكرياس والاثنى عشرى ومن اليمين للكبد ومن اليسار للمعدة والطحال * اتجاهه اما اليافه الخلفية فتقرب للعمودية واما بقية الياقه فشعاعية تجتمع قرب مركزه تأليفه من الوسط من وتر عريض فيه ثلاث كرات يسمى المركز الحجابى مثقوب بثقب ينفذ منه الاجوف السفلى وباقيه من لحم فيه من جهة الخلف فتحتان احداهما للمرى والعصب الرئوى المعدى وثانيتهما للشريان الاورطى والوريد الفرد والقناة الصدرية منفعته انه يفصل التجويف الصدرى عن البطنى ويوسع كلا منهما او يضيقه فهو يخدم بواسطة حركاته المختلفة فى التنفس والتثاوب والتنهد والتلهث والسعال والعطاس والنخك والبكا والفواق ويعين ايضا على القيئ ودفع البراز والبول ودفع الجنين حال الولادة

المبحث الثالث فى عضلات البطن وفيه اربعة اقسام

القسم الاول عضلات البطن

فى العضلة الكبيرة المنحرفة

تسمى ايضا المنحرفة الوحشية البطنية ويسميها شوسيه الضلعية البطنية ودوماس الحرقفية العانية الضلعية البطنية * وضعها فى مقدم الجهة الجانبية من البطن * شكلها مربع عريض رقيق * ارتباطها من الاعلى بكل من الوجه الظاهر والحافة السفلى للاضلاع السبعة او الثمانية الاخيرة

بواسطة زوايد اصبعية عدتها ═ ذلك ومن الاسفل بالثالث المقدم للشفة الظاهرة من العرف الحرقفي ومن الامام بالخط الابيض * مجاورتها من الظاهر الجلد ومن الباطن للوجه المقدم من الاضلاع السبعة او الثمانية الاخيرة وغضاريفها وللعضلات بين الاضلاع المحاذية لها وللعضلة الصغيرة المنحرفة والمستقيمة البطنية * اتجاهها الالياف العليا منها تقرب الى الافقية والوسطى منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام والسفلى والخلفية تقرب للعمودية * تأليفها من الخلف من لحم ومن الامام من وتر عريض منبسط متسع من الاسفل اكثر من الاعلى ضيق من الوسط يتكون من انضمامه لنظيره من العضلة المقابلة لها على الخط المتوسط حبل وترى يسمى الخط الابيض يوجد فيه اولا من الاسفل ثنية متينة شديدة المقاومة تسمى رباط فلوبيوا ورباط بوبار او القوس الفخذى مثبتة من جانب في الشوكة الحرقفية المقدمة العليا ومن الجانب الثاني في العانة وثانيا من الاسفل والباطن شريطان يسميان بقائمتي الحلقة الاربية تكون فيما بينهما الفتحة المسماة بالفتحة الاربية * منفعتها انها تضغط الحشا لتعين على اندفاع الافرازات المختلفة وتخفض الصدر نحو الخوض في زد النفس وتحفظ موازنة الجذع وتعين عضلات الظهر على افعالها

في العضلة الصغيرة المنحرفة

تسمى ايضا المنحرفة الانسية البطنية ويسميها شوسيه الحرقفية البطنية ودوماس الحرقفية القطنية الضلعية البطنية * وضعها في جانب مقدم البطن * شكلها مربع رقيق عريض من الامام اكثر من الخلف * ارتباطها من الاعلى بالحافة السفلى لغضاريف الخامس والرابع والثالث والثاني من الاضلاع الكاذبة ومن الاسفل بالارباع الثلاثة المقدمة من خشونة العرف الحرقفي وبالجهة الخلفية للقوس الفخذى وبالعانة ومن الخلف بالزوائد الشوكية للفقرتين الاخيرتين القطنيتين وبالحدبتين الاولتين للعجز ومن الامام بالخط الابيض * مجاورتها من الظاهر للعضلة العظيمة المنحرفة والكبيرة الظهرية

ومن الباطن للعضلة المستعرضة والجزئية القطنية والطويلة الظهرية * تجاه ليفها الالياف العليا منها منحرفة من اسفل الى اعلى ومن الخلف الى الامام والوسطى افقية والسفلى منحرفة قليلا من اعلى الى اسفل ومن الظاهر الى الباطن * تأليفها من وتر عريض من الامام والخلف ومن لحم من الوسط * منفعتها قريبة من منفعة المنحرفة الوحشية

في العضلة المستعرضة البطنية

يسميها شوسيه القطنية البطنية ودوماس القطنية الحرقفية البطنية * وضعها في الجهات الجانبية والخلفية والمقدمة من البطن * شكلها مربع مستطيل مسطح عريض من الامام اكثر من الخلف * ارتباطها من الاعلى بالوجه الباطن لغضاريف جميع الاضلاع الكاذبة وبوجه الضلع الاخير الصادق وبالحافة السفلى للضلع الاخير الكاذب ومن الاسفل بالارباع الثلاثة المقدمة من الشفة الباطنة للعرف الحرقفي وبالثلثين الوحشيين من القوس الفخذي وبالجهة العليا للعانة ومن الخلف براس النتوات المستعرضة والشوكية للفقرات الاربع الاول القطنية ومن الامام بالخط الابيض وبحافة المعلقة الخنجرية * مجاورتها من الباطن للبريتون ومن الظاهر للعضلة السابقة * اتجاهها بالعرض * تأليفها من وتر عريض من جهتيها المقدمة والخلفية ومن لحم في الوسط * منفعتها كالعضلتين السابقتين الا انها تضغط الاحشاء المنحصرة في البطن اكثر منهما

في العضلة المستقيمة البطنية

تسمى ايضا المقدمة البطنية ويسميها شوسيه القصية العانية ودوماس العانية القصية ويسميها برطال الضلعية العانية * وضعها في الجهة الوسطى من مقدم البطن * شكلها طويل مسطح من الامام الى الخلف عريض من الاعلى اكبر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بغضاريف الاضلاع الثلاثة الاخيرة من الصادقة ومن الاسفل بجسم العانة * مجاورتها من الامام للوتر العريض الذي للعضلة الكبيرة الصدرية وللوتر العريض الذي للبطن وللعضلة الهرمية

ومن الخلف لغضاريف الاضلاع الثلاثة الاخيرة الصادقة ولجزء من غضاريف الضلعين الاولين من الاضلاع الكاذبة وللمعلقة الخنجرية وللوتر العريض البطني وللشريان الثديي الباطني والشريان الشراسيفي وللبريتون *اتجاهها عمودي* تاليفها من وتر في ارتباطاتها ولحم في باقي طولها المنقسم الى ثلاثة اقسام او اربعة او خمسة باوتار عريضة موضوعة بالعرض *منفعتها انها تقرب الصدر من الحوض والحوض من الصدر وتعين العضلات البطنية على افعالها

في العضلة الهرمية

*يسميها شوسيه العانية تحت السرة ودوماس العانية السرتية *وضعها في اسفل الجهة الوسطى من البطن *شكلها مثلث هرمي *ارتباطها من الاسفل بالجهة المقدمة العليا من العانة ومن الاعلى بالخط الابيض فوق العانة بثلاثة اصابع او اربعة *مجاورتها من الامام للوتر العريض البطني ومن الخلف للعضلة المستقيمة *اتجاهها عمودي* تاليفها من وتر عريض في راسها وقاعدتها ومن لحم في باقيها *منفعتها انها تعين العضلة المستقيمة على حركتها

القسم الثاني عضلات القطن

في العضلة ابسواس الكبيرة

*يسميها شوسيه امام القطن على المدور الصغير *وضعها في الجهة السفلى على جانب السلسلة الفقارية بجانب المضيق العلوي للحوض وفي الجهة العليا من مقدم الفخذ *شكلها كمغزل مستطيل غليظ من الوسط اكثر من الاطراف *ارتباطها من الاعلى بالنتوات المستعرضة للفقرات الاربعة الاول القطنية وباجسام هذه الفقرات وبجسم الفقرة الاخيرة الظهرية وبالاربطة بين الفقرات ومن الاسفل براس للمدور الصغير *مجاورتها من الوحشية والامام للحجاب الحاجز والبريتون وللكلية والعضلة ابسواس الصغيرة وللشريان الحرقفي الظاهر والوريد والشريان الفخذيين ومن الانسية لجسم الفقرات القطنية وللالياف الغضروفية الفاصلة بين الفقرات وللوريد الحرقفي وللوتر العضلة

ابسواس [illegible] العانية ومن الخلف للعضلة المربعة القطنى [illegible] القطنية وللنتوات المستعرضة القطنية والرباط الحرقفى القطنى [illegible] الحرقفية وللعظم الحرقفى ولمحفظة المفصل الحرقفى الفخذى *اتجاهها عمودى فى ثلثها العلوى ومنحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية فى ثلثها المتوسط ومن الوحشية الى الانسية ومن الامام الى الخلف فى ثلثها السفلى *تأليفها من وترفى ارتباطها السفلى ومن وترعريض فى اندغاماتها العليا ولحم فى باقيها *منفعتها انها تثنى الفخذ وتميل الجذع الى الامام اذا كانت الاطراف السفلى ثابتة واذا تقاصت مع ابسواس الصغيرة تثبت السلسلة الفقارية معتدلة غير مايلة الى جهة

في العضلة ابسواس الصغيرة

يسميها شوسييه ودوماس امام القطن العانية *وضعها امام سابقتها *شكلها طويل رقيق ضيق جدا *ارتباطها من الاعلى بجسم الفقرة الاخيرة الظهرية ومن الاسفل بالارتفاع الحرقفى العانى وبوحشى الجانب الخلفى لجسم العانة مجاورتها من الامام للحجاب الحاجز والاوعية والاعصاب الكلوية وللبريتون وللشريان الحرقفى الظاهر ومن الخلف للعضلة ابسواس الكبيرة *اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية *تأليفها من وتر فى ثلثيها السفليين ومن لحم فى باقيها *منفعتها تثنى القطن الى الامام والجانب

في العضلة الحرقفية

*يسميها شوسييه الحرقفية المدورية الصغيرة *وضعها فى الحفرة الحرقفية ومقدم الجهة العليا من الفخذ *شكلها مثلث عريض مسطح مشعع *ارتباطها من الاعلى بالثلثين العلويين من الحفرة الحرقفية وبالثلثين المقدمين من الشفة الانسية للحافة الحرقفية ومن الاسفل برأس المدور الصغير بواسطة وترمشترك بينها وبين ابسواس الكبيرة *مجاورتها من الامام للبريتون ومن اليمين الاعور ومن الشمال للتعريج السينى لقولون ومن الاسفل للعضلتين الخياطية والعانية وللاوعية والاعصاب الفخذية

ومن الخلف للحفرة الحرقفية وللطرف العلوى للعضلة المقدمة الفخذية وللمفصل الحرقفى الفخذى * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من وتر فى ارتباطها السفلى ولحم فى باقيها * منفعتها انها تثنى الفخذ وترفع محفظة المفصل الحرقفى الفخذى وتقرب الحوض نحو الفخذ وغير ذلك

فى العضلة المربعة القطنية

* يسميها شوسيه الحرقفية الضلعية ودوماس الحرقفية القطنية الضلعية * وضعها فى جانب الجهة السفلى للسلسلة الفقارية * شكلها مربع * ارتباطها من الاعلى بالحافة السفلى للضلع الاول الكاذب ومن الاسفل بوسط الجهة الخلفية للعرف الحرقفى وبالرباط الحرقفى القطنى ومن الانسية برأس النتوات المستعرضة للفقرات الاربع الاول القطنية * مجاورتها من الامام للحجاب الحاجز وللعضلة البسواس الكبيرة وللكلية والقولون ومن الخلف للكتلة المشتركة بين العضلة العجزية القطنية والطويلة الظهرية * اتجاهها عمودى * تاليفها من لحم الا ارتباطاتها فمن وتر عريض * منفعتها انها تثنى القطن نحو الجانب الذى هى فيه وربما حفظته ثابتا ورفعت الحوض قليلا عند الاستلقا

القسم الثالث عضلات الشرج

فى العضلة الرافعة للشرج

* يسميها شوسيه العصعصية تحت العانة ودوماس العانية العصعصية الشرجية * وضعها فى الجهة السفلى من الحوض * شكلها مسطح رقيق مربع عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالوجه الخلفى لجسم العانة وبالجهة العليا للثقب تحت العانة وبشوكة الورك ومن الاسفل بجانب اسفل العصعص وبخيط وترى مشترك بينها وبين المقابلة لها وبالجهة الجانبية للمستقيم مجاورتها من الظاهر للعضلة السادة الباطنة والكبيرة الالية والمستعرضة للعجان ومن الباطن للمثانة والبروستة وللجزء

السفلية ... اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية ومن الامام الى الخلف * تاليفها من لحم * منفعتها انها تحفظ الاحشا البطنية من فعل الحجاب الحاجز وترفع الشرج وقعر المثانة وتعين على دفع البراز

في العضلة الوركية العصعصية

* وضعها في اسفل الجهة الخلفية من تجويف الحوض خلف سابقتها واعلاها * شكلها مثلث رقيق مسطح ارتباطها المارأسها فبالشفة الباطنة للشوكة الوركية واما قاعدتها فبحافة العصعص وبالجهة السفلى لحافة العجز * مجاورتها من الخلف للرباط العجزى الوركى ومن الامام للمستقيم * اتجاهها تتجه اليافها منفرجة من الشوكة الوركية الى قرب العجز والعصعص * تاليفها من الياف لحمية والياف من وترعريض تتضفر ببعضها * منفعتها انها تحفظ المستقيم عن افراط ذهابه الى الخلف عند التعنى لدفع البراز ولدفع الجنين في النسا

في العضلة العاصرة للشرج

يسميها شوسيه العصعصية الشرجية ودوماس العصعصية الجلدية العاصرة * وضعها حوالى الطرف السفلى للمستقيم عرضها قدر اصبع * شكلها حلقى غشائى مثقوب من الوسط حيث يكون الشرج * ارتباطها برأس العصعص بواسطة وترشبيه بالنسيج الخلوى ومن هنالك تنشاء منه حزمتان لحميتان يجتمعان امام الشرج * مجاورتها من الاسفل للجلد ومن الاعلى للعضلة الرافعة للشرج * اتجاهها تتجه اليافها مستديرة * تاليفها من لحم * منفعتها انها تكرش الجلد حوالى الشرج لتضيق فتحته

القسم الرابع عضلات اعضا التناسل

هى في الرجال اربعة المعلقة والوركية الجوفيه والبصلية الجوفية والمستعرضة للعجان

في العضلة المعلقة

تسمى ايضا الطبقة الحمرا للخصيتين * وضعها على حبل الاوعية المنوية

والجهة الظاهرة للطبقة الغمدية *شكلها مستطيل ضيق عريض
من الاسفل اكثر من الاعلى *ارتباطها من الاعلى بالياف الحافة السفلى
من العضلة الصغيرة المنحرفة للبطن متصلة بها وبالياف قليلة من العضلة
المستعرضة ومن الاسفل باسفل الجهة الظاهرة من الطبقة الغمدية منبسطة
عليها *اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية
*تأليفها من لحم *منفعتها انها تحفظ الخصية وتمنع تمدد الحبل المنوى
وربما رفعتهما مقربة لهما نحو الحلقة الاربية

في العضلة الوركية الجوفية

وتسمى ايضا الوركية المجرية وبعض المشرحين يسميها الناصبة للقضيب
*وضعها على طول فرع الورك واصل الجسم المجوف *شكلها مستطيل
مسطح عريض من الوسط اكثر من الاطراف *ارتباطها من الاسفل
بالجانب الباطن لحدبة الورك ومن الاعلى باصل القضيب وهناك تختلط
بالغشاء الليفي للجسم المجوف *مجاورتها من الظاهر للجسم المجوف ولفرع
الورك ومن الباطن للعضلتين المستعرضة للعضرط والبصلية الجوفية *اتجاهها
منحرف من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام
*تأليفها من وتر عريض في اطرافها ولحم في باقيها منفعتها انها تنكس
القضيب وتخدم في انتصابه

في العضلة البصلية الجوفية

*يسميها شوسيه البصلية المجرية ودوماس البصلية الرباطية الجوفية
*وضعها في الجهة الوسطى من العضرط اسفل بصلة مجرى البول
واصل القضيب *شكلها مستطيل مسطح عريض من الخلف اكثر من الامام
ارتباطها من جانبها الانسي بخيط وترى فاصل بينها وبين المقابلة لها
ومن جانبها الوحشي بحافة البصلة ومن طرفها المقدم بالغشاء الليفي
للجسم المجوف واما طرفها الخلفي فيختلط بطرف العضلة المقابلة لها
وبالعضلة المستعرضة للعجان والعاصرة للشرج *مجاورتها من الاعلى للبصلة

ولمبدئ الجزء الاسفنجي من مجرى البول والجسم المجوف ومن الاسفل للجلد وللعضلتين العاصرة للشرج والوركية المجوفية * اتجاهها منحرف من الخلف الى الامام ومن الانسية الى الوحشية وقليلا من اسفل الى اعلى * منفعتها انها تعصر بصلة المجرى وتسهل اندفاع البول والمنى

في العضلة المستعرضة للعجان

* يسميها شوسييه الوركية العجانية ودوماس الوركية العانية البروستتوية وهذه العضلة قد توجد في النساء ايضا * وضعها خلف العجان * شكلها مسطح رقيق غير منتظم وكثيرا ما يكون مثلثا * ارتباطها من الوحشية بالجهة الباطنة لفرع الورك وحدبته ومن الانسية بالمقابلة لها مختلطة معها على الخط المتوسط وبتقدم العاصرة للشرج وبالطرف الخلفي للعضلة البصلية المجوفية * مجاورتها من الامام وقليل من الاسفل للعضلة الوركية المجوفية والبصلة المجوفية ومن الخلف بالرافعة للشرج * اتجاهها بالعرض * تأليفها من لحم * منفعتها انها تجذب مجرى البول الى الخلف فتضغطه اى تقصره

وفي النساء ثنتان الوركية المجوفية والعاصرة للمهبل

في العضلة الوركية المجوفية

تسمى عند بعضهم الناصبة للبظر ويسميها شوسييه الوركية تحت البظر ودوماس الوركية البظرية * وضعها قريب من وضع نظيرتها في الرجال وحجمها اقل من حجمها * ارتباطها من الوحشية بحدبة الورك ومن الانسية بالجسم المجوف للبظر محيطة به منفعتها انها تنصب البظر

في العضلة العاصرة للمهبل

يسميها شوسييه العضرطية البظرية ودوماس الشرجية الرباطية البظرية * وضعها حوالى الفوهة السفلى للمهبل شكلها حلقي * ارتباطها ترتبط من الخلف فيما بين الفرج والشرج بالعضلة العاصرة للشرج والمستعرضة للعجان مختلطة بهما وتحيط بجوانب المهبل على الشفرين العظيمين

ملتصقة من الامام بالغشا الليفى للجسم المجوف للبظر بواسطة نسيج
من وترعريض * منفعتها انها تقصر فتحة المبهل فتضيقها

المبحث الرابع فى عضلات الجهة الخلفية من الجذع وفيه ستة اقسام

القسم الاول عضلات القطن مع الظهر

فى العضلة المربعة المنحرفة

* يسميها شوسييه الظهرية فوق الاخرم ودوماس المؤخرية الظهرية الترقوية
الاخرمية * وضعها فى الجهة الخلفيه للعنق والكتف والجهة العليا للظهر
* شكلها مثلث عريض جدا مسطح * ارتباطها. من الاعلى بالثلث الانسى
للخط المنحنى العلوى من المؤخر وبالرباط العنق الخلفى وبالنتو الشوكى للفقرة
السابعة العنقية ومن الاسفل بالنتوات الشوكية بجميع الفقرات الظهرية
ومن الوحشية بشوكة الكتف وبالاخرم وبالثلث الوحشى من الجانب
الخفى للترقوة * مجاورتها من الخلف للجلد ومن الامام للعضلات الكبيرة
المضاعفة والطحالية والزاوية والمسننة الخلفية العليا والتى فوق الشوكة والتى
تحت الشوكة والمربعة المعينة والكبيرة الظهرية والعجزية الشوكية وللطرف
الانسى لشوكة الكتف * اتجاهها الالياف العليا منها منحرفة من اعلى
الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية والوسطى افقية والسفلى منحرفة
من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية * تاليفها من وترعريض
فى ارتباطاتها ولحم فى باقيها * منفعتها انها تحرك الكتف حركات
متنوعة على حسب انقباضها كلا اوبعضا فالياف العليا ترفعه
والمتوسطة تقربه نحو السلسلة والسفلى تخفضه واذا تحركت كلها احدثت فيه
حركت نصف رحويه فترتفع الزاوية المقدمة وتذهب بالزاوية العليا الى الخلف
وبالسفلى الى الامام

فى العضلة الكبيرة الظهرية

يسميها شوسييه القطنية العضدية ودوماس الظهرية القطنية العجزية العضدية
* وضعها فى اسفل الجهة الخلفية من الجذع * شكلها مربع متسع جدا

عريض من الاعلى اكبر من الاسفل * ارتباطها من الاسفل بالنصف الخلفى للشفة الوحشية من العرف الحرقفى وبالوجه الخلفى للعجز ومن الانسية بالنتوآت الشوكية لكل من الفقرات القطنية والفقرات الست او السبع الظهرية السفلى ومن الوحشية بالاضلاع الاربعة الاخيرة الكاذبة بواسطة زوائد اضبعية بهذه العدد ومن الاعلى بالجانب الخلفى لقناة العضلة ذات الرأسين العضدية وقد ترتبط بالزاوية السفلى للكتف * مجاورتها من الخلف للجلد وللعضلة المربعة المنحرفة ومن الامام للعضلتين المنحرفتين للبطن الانسية والوحشية وللصغيرة المسننة الخلفية السفلى وللعجزية الشوكية وللعضلات فوق الاضلاع والعضلات بين الاضلاع الباطنة والكبيرة المسننة والمربعة المعينة والكبيرة المبرومة والعضلة تحت الشوكة والاضلاع وللزاوية السفلى من الكتف * اتجاهها الالياف العليا منها افقية والوسطى منحرفة من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية والمتقدمة قريبة الى العمودية * تأليفها من وتر عريض فى جهتها الانسية السفلى ومن وتر فى اندغامها بالعضد ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تخفض العضد وتحركه حركة رحوية من الوحشية الى الانسية ومن الانسية الى الخلف وتثبت المنكب والعضد على الجذع وتحفظ ثقل الجسم عند التعلق باليدين وتعين على التشبث بهما عند الصعود على نحو جبل او حبل

القسم الثانى عضلات الظهر مع القفا

فى العضلة المربعة المعينة

* يسميها شوسييه الظهرية الكتفية ود وماس القفوية الظهرية الكتفية * وضعها فى الجهة الخلفية اسفل العنق واعلى الظهر * شكلها مربع عريض رقيق مسطح * ارتباطها من جانبها الانسى بالجهة السفلى للرباط العنقى الخلفى وبالنتو الشوكى للفقرة السابعة العنقية وبالنتوات الشوكية للفقرات الاربعة او الخمسة الاولية للظهر ومن جانبها الوحشى بالاخماس الاربعة السفلى من خشونة قاعدة الكتف * مجاورتها من الخلف للمربعة المنحرفة

ولقايل من الكبيرة الظهرية ومن الامام للعضلة المسننة الخلفية العليا وللطحالية والمجزية الشوكية والعضلات القاهرة بين الاضلاع * اتجاهها منحرف من الانسية الى الوحشية ومن اعلى الى اسفل * تاليفها من وتر عريض فى جانبها الانسى والوحشى ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تقرب قاعدة الكتف نحو السلسلة وترفعها قليلا وتثبت الكتف والمنكب والظهر

في العضلة الزاوية

* يسميها شوسيه الخرزية الكتفية ودوماس الخرزية الزاوية الكتف * وضعها في جانب الجهة الخلفية من العنق والعليا من الظهر * شكلها مستطيل مسطح عريض من الاسفل اكثر من الاعلى * ارتباطها من الاعلى برأس النتوات المستعرضة للخرزات الاربعة الاولية للعنق ومن الاسفل بالزاوية العليا للكتف وبالجهة العليا القاعدية * مجاورتها من الظاهر للعضلة التصية الحامية والجلد وللعضلة المربعة المنحرفة ومن الباطن للعضلة الصغيرة المسننة الخلفية العليا وللمجزية القطنية وللمستعرضة وللطحالية * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف ومن الانسية الى الوحشية * تاليفها من وتر في ارتباطاتها ومن لحم في باقيها * منفعتها انها ترفع الزاوية العليا للكتف وتخفض زاويته المقدمة وتميل الرأس والعنق على الجانب

القسم الثالث عضلات الفقار مع الاضلاع

في العضلة الصغيرة المسننة الخلفية العليا

* يسميها شوسيه الظهرية الضلعية ودوماس القفوية الضلعية الظهرية * وضعها في الجهة الخلفية اسفل العنق واعلى الظهر * شكلها مربع رقيق مسطح * ارتباطها من جانبها الانسى بالجهة السفلى للرباط القفوى الحلقي وبالنتو الشوكى للفقرة السابعة العنقية وبالنتوات الشوكية للفقرتين او الثلاث الاول الظهرية ومن جانبها الوحشى بكل من السطح الوحشى والجانب العلوى للضلع الثانى والثالث والرابع والخامس من الاضلاع الصادقة * مجاورتها من الخلف لكل من المربعة المعينة والزاوية والكبيرة المسننة والمربعة المنحرفة

ومن الامام لكل من الطحالية والطويلة الظهرية والمستعرضة والعجزية القطنية وللاضلاع وللعضلات الطاهرة بين الاضلاع * اتجاهها منحرف من الانسية الى الوحشية ومن اعلى الى اسفل * تأليفها من وترعريض في نصفها الانسي ولحم في نصفها الوحشي * منفعتها انها ترفع الاضلاع المرتبطة هي بها وتذهب بها الى الخارج فتعين على اخذ النفس

في العضلة الصغيرة المسننة الخلفية السفلى

* يسميها شوسييه القطنية الضلعية ودوماس الظهرية القطنية الضلعية * وضعها في الجهة السفلى من الظهر * شكلها مربع عريض مسطح رقيق * ارتباطها من جانبها الانسي بالنتوات الشوكية للفقرتين او الثلاث الظهرية الاخيرة وللفقرات الثلاث الاول القطنية ومن جانبها الوحشي بالجانب السفلي للاضلاع الاربعة الاخيرة الكاذبة * مجاورتها من الخلف للعضلة الكبيرة الظهرية ومن الامام للاضلاع الثلاثة الاخيرة وللعضلات بين الاضلاع المحاذية لها وللصفيحة الخلفية من الوتر العريض للعضلة المستعرضة البطنية * اتجاهها منحرف قليلا من الانسية الى الوحشية ومن اسفل الى اعلى * تأليفها من وترعريض في نصفها الانسي ولحم في الوحشي * منفعتها انها تخفض الاضلاع الاخيره الكاذبه ذاهبة بها الى الخارج ، تعين على اخذ النفس

القسم الرابع العضلات القفوية المؤخرية السطحية

في العضلة الطحالية

* يسميها شوسييه القفوية الحلمية ودوماس القفوية الظهرية الحلمية * وضعها في الجهة الخلفية من العنق والعليا من الظهر * شكلها مستطيل مسطح عريض من الاسفل اقل من الاعلى حيث تنقسم الى جزئين * ارتباطها من جانبها الانسي بالنتوات الشوكية للفقرات الخمسة الاول الظهرية وبالنتو الشوكي للفقرة السابعة القفوية وبالثلثين السفليين للرباط القفوي الخلفي ومن طرفها العلوي برأس النتوات المستعرضه للفقرتين الاولتين القفويتين وبالنتو الحلمي للعظم الصدغي وبالسطح الخلفي للمؤخر * مجاورتها من الخلف للعضلة القصية

الحلمية والمربعة المنحرفة والزاوية المسننة الصغيرة الخشنية العليا والمربعة المعينية ومن الامام للعضلة الكبيرة والصغيرة المضاعفتين و الطويلة الظهرية والمستعرضة * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وترعريض فى ارتباطاتها ولحم فى باقيها * منفعتها انها كالتين بعدها تمدد الرأس وتديره ادارة رحوية وتميلها نحو المنكب

في العضلة الكبيرة المضاعفة

يسميها شوسييه الخرزية المؤخرية ودوماس الظهرية الخرزية المؤخرية * وضعها فى الجهة الخلفية من العنق والعليا من الظهر * شكلها مستطيل مسطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل ارتباطها من الاسفل بالنتوات المستعرضة للفقرات الست الاخيرة القفوية وبالنتوات المستعرضة للفقرات الاربع او الخمس الاولى الظهرية وبمفاصل الفقرات الست الاخيرة القفوية ومن الاعلى بالنصف الانسى من السطح الخشن الذى بين الخطين المنحنيين للمؤخر * مجاورتها من الخلف للعضلة المربعة المنحرفة والطحالية والصغيرة المضاعفة والمستعرضة والطويلة الظهرية ومن الامام لجزء من العضلات المستعرضة الشوكية وللشريان القفوى الغاير وللفروع الخلفية من اعصاب القفوية وللعضلتين المستقيمتين الخلفيتين للرأس والمنحرفتين لها * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية ومن الامام الى الخلف * تأليفها من وتر فى ارتباطها ومن الخلاف الياف من وترعريض بالياف عضلية فى باقيها * منفعتها انها تمدد الرأس مدا مستقيما الى الخلف اذا تقلصت مع المقابلة لها فيحفظانها من تنكسها على الصدر بثقلها الطبيعى واذا تقلصت دونها جذبتها الى جهتها

في العضلة الصغيرة المضاعفة

تسمى عند شوسييه الحلمية الخرزية * وضعها فى الجهة الخلفية من جانب العنق * شكلها مستطيل مسطح رقيق ضيق * ارتباطها من الاسفل بالنتوات المستعرضة للفقرات الخمس الاخيرة القفوية وقد ترتبط بالفقرة الاولى الظهرية ومن الاعلى بالجهة الخلفية للنتو الحلمى من الصدغ * مجاورتها من الخلف

العضلة الجمالية والمستعرضة ومن الامام للكبيرة المضاعفة والمنحرفة للرأس
[illegible] وللشريان المؤخرى * اتجاهها عمودى * تاليفها من لحم وتر
فى ارتباطها ومن الباقى من وتر عريض مختلطة بالياف عضلية فى باقيها
* منفعتها كسابقتها

القسم الخامس العضلات التقوية المؤخرية الغايرة

في العضلة الكبيرة المستقيمة الخلفية للرأس

* يسميها شوسيه المحورية المؤخرية ودوماس الشوكية المحورية المؤخرية
وضعها فى اعلى الجهة الخلفية من العنق * شكلها مثلث مستطيل مسطح عريض
من اعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاسفل برأس النتوء الشوكى للمحور
ومن الاعلى بالوجه السفلى للمؤخر اسفل خطه المنحنى السفلى * مجاورتها من
الخلف للعضلة الكبيرة المضاعفة وللصغيرة المنحرفة ومن الامام للمؤخر وللقوس
الخلفى من الحاملة وللرباط الحاملى المحورى الخلفى وللعضلة الصغيرة المستقيمة
الخلفية وللشريان الفقارى * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الانسية
الى الوحشية وقليلا من الامام الى الخلف * تاليفها من وتر فى ارتباطاتها
ولحم فى باقيها * منفعتها انها تاتى بالرأس الى الخلف فتديرها ادارة رحوية
او تميلها الى تلك الجهة

في العضلة الصغيرة المستقيمة الخلفية للرأس

* يسميها شوسيه الحاملية المؤخرية ودوماس الانسية الحاملة المؤخرية
* وضعها فى اعلى الجهة الخلفية من العنق * شكلها مثلث مسطح * ارتباطها
من الاسفل بوسط الوجه الخلفى من القوس الخلفى للحاملة ومن الاعلى بالوجه
الوحشى للمؤخر خلف الثقب المؤخرى وبجانب عرفه الوحشى * مجاورتها
من الخلف للكبيرة المضاعفة ومن الامام للمؤخر وللرباط الحاملى المؤخرى الخلفى
وللشريان الفقارى * اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الامام
الى الخلف * تاليفها من لحم فى جميع طولها ومن وتر عريض فى ارتباطاتها
* منفعتها انها تنصب الرأس على الجسم انتصابا مستقيما وتكسبها الى الخلف

في العضلة الكبيرة المحرفة للرأس

يسميها شوسييه المحورية الحاملية ودوماس الشوكية المحورية الخرزية الحاملية *وضعها في اعلى الجهة الخلفية من العنق *شكلها مستطيل مستدير كمغزل *ارتباطها من جهة برأس النتو الشوكي للمحور ومن الجهة الثانية بطرف النتو المستعرض للحاملة *مجاورتها من الخلف للعضلتين المضاعفتين الكبيرة والصغيرة ومن الامام لصفيحة الفقرة الثانية وللرباط المحوري الحاملي الخلفي وللشريان الفقاري *اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية ومن الخلف الى الامام *تأليفها من وتر في اندغاماتها ومن لحم في باقيها *منفعتها انها تدير الرأس مع الفقرة الاولى الى الخلف ادارة رحوية حوالى النتو النابي

في العضلة الصغيرة المحرفة للرأس

*يسميها شوسييه الحاملية تحت النتو الحلمي ودوماس الخرزية الحاملية المؤخرية *وضعها في اعلى الجهة الخلفية من جانب العنق *شكلها مستطيل مسطح ضيق من الاسفل اكثر من الاعلى ارتباطها من الاسفل برأس النتو المستعرض للفقرة الاولى العنقية ومن الاعلى باسفل الجهة الوحشية للخط المنحني المؤخري العلوي *مجاورتها من الخلف للعضلتين المضاعفتين والطحالية ومن الامام للمؤخر والشريان الفقاري *اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية ومن الخلف الى الامام *تأليفها من وتر في ارتباطاتها ومن لحم في باقيها *منفعتها انها تصب الرأس وتميلها الى الخلف

القسم السادس عضلات الفقار

في العضلة الطويلة الظهرية

*يسميها شوسييه الجزء الانسي من العجزية الشوكية ودوماس القطنية الظهرية الخرزية *وضعها في الجهة الخلفية من الجذع *شكلها من الاسفل مربع صفيق ومن الاعلى مسطح رقيق ينتهي بطرف مستدق *ارتباطها بالوجه الخلفي للعجز وبالنتوات المستعرضة لجميع الفقرات الظهرية والقطنية وبالجانب

السفلى للاضلاع السبعة او الثمانية الاخيرة * مجاورتها من الانسية للعضلات المستعرضة الشوكية للظهر والقطن وللمستعرضة وللكبيرة المضاعفة ومن الوحشية للعضلة العجزية الشوكية ومن الامام للعضلات فوق الاضلاع وللاضلاع وللنتوات المستعرضة وللاربطة الخلفية للاضلاع والنتوات المستعرضة وللاوعية والاعصاب الظهرية ولجزء من العضلات الظاهرة بين الاضلاع ومن الخلف للوتر العريض الذى للصغيرة المنحرفة وللمستعرضة البطنية وللعضلتين الصغيرتين المسننتين الخلفيتين وللكبيرة الظهرية والمربعة المنحرفة والمربعة المعينة والطحالية * اتجاهها عمودى * تأليفها من وتر عريض فى اسفل جهتها الخلفية وتنتهى باوتار كثيرة صغيرة عند اندغاماتها فى الزوايد المستعرضة وفى الاضلاع * منفعتها انها تعاون العضلة العجزية القطنية والمستعرضة الشوكية على تمديد الجذع

فى العضلة العجزية القطنية

تسمى ايضا القطنية الضلعية ويسميها شوسية الجزء الوحشى من العضلة العجزية الشوكية ودوماس القطنية الضلعية الخرزية * وضعها فى الجهة الخلفية من الجذع * شكلها مثلث مستطيل صفيق من الاسفل مسطح رقيق فى باقيه تنتهى من اعلى بطرف مستدق * ارتباطها بالوجه الخلفى للعجز وبالجهة الخلفية للعرف الحرقفى وبرأس النتوات المستعرضة للفقرات القطنية وبالزاوية السفلى للضلع الحادى عشر وبحدبة الضلع الاول وبالحدبة الخلفية للنتوات المستعرضة للفقرات الاربع او الخمس السفلى العنقية * مجاورتها من الخلف كسابقتها ومن الامام للوتر العريض من العضلة المستعرضة البطنية وللاضلاع وللعضلات الظاهرة بين الاضلاع وللطويلة الظهرية والمستعرضة ومن الباطن للعضلة الطويلة الظهرية ومن الظاهر لمحل اجتماع الصفيحتين الخلفيتين من الوتر العريض الذى للعضلة المستعرضة البطنية * اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من وتر عريض فى اسفل الجهة الخلفية وتنتهى باوتار صغيرة عند ارتباطها بالاضلاع وبالفقرات العنقية

ومن لحم

ومن لحم في باقيها * منفعتها انها تنصب السلسلة اذا كانت منثنية وربما امالتها الى جهتها

في العضلة المستعرضة

* وضعها في جانب الجهة الخلفية من العنق والعليا من الظهر * شكلها مستطيل رقيق صفيق مسطح من الانسية الى الوحشية ارتباطها بالنتوات المستعرضة التي للفقرات الاربع او الخمس الست السفلى العنقية والتي للفقرات الاربع او الخمس او الست الظهرية بعد الاولى والثانية * مجاورتها من الخلف للصغيرة المضاعفة وللزاوية والصغيرة المسننة الخلفية العليا وللطويلة الظهرية ومن الامام للنتوات المستعرضة للفقرات ومن الظاهر للطحالية والزاوية والعجزية القطنية ومن الباطن للمضاعفتين الصغيرة والكبيرة ولجزء من العضلة المستعرضة الشوكية * اتجاهها منحرف قليلا من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من اوتار صغيرة بها تنتهي في ارتباطاتها بالفقرات يخالطها الباقي لحمية مختلطة بجزء من الباقي العضلات القريبة * منفعتها انها تعين العجزية القطنية والطويلة الظهرية على تمديد السلسلة

في العضلة المستعرضة الشوكية

* يسميها شوسييه الجزء القطني العنقي للعضلة العجزية الشوكية وتسمى عند بعضهم بذات الرؤس الثلاثة الظهرية * وضعها في الجهة الانسية من الميزاب الفقاري تبتدي من المحور الى العجز * شكلها مثلث مستطيل منشوري غليظ في العنق وفي القطن اكثر منه في الظهر وخلف العجز وهي على هيئة حزم صغيرة لحمية منضمة مع بعضها * ارتباطها بالنتوات الشوكية والمستعرضة والمفصلية لجميع الفقرات العنقية وبالوجه الخلفي للعجز * مجاورتها من الخلف للعضلة الكبيرة المضاعفة وللشريان القفوي الغاير وللاعصاب القفوية الخلفية وللعضلة الطويلة الظهرية ومن الامام لصفايح الفقرات ونتواتها المستعرضة والمفصلية وللاربطة الصغر ومن الانسية للنتوات الشوكية وللعضلات بين الشوك القفوية وللاربطة بين الشوك الظهرية والقطنية * اتجاهها تتجه حزمها

من النتوات المستعرضة للنتوات الشوكية منحرفة من اسفل الى اعلى ومن الوحشية الى الانسية * تألفها من اجزأ وترية فى ارتباطا تها بها تنتهى الحزم ومن لحم فى باقيها * منفعتها كسابقتها وهذه العضلات الثلاث التى هى الطويلة الظهرية والجزية القطنية والمستعرضة الشوكية لما عسر على المشرحين تميزها عن بعضها واضطربت فيها اراؤهم جعلها شوسيه عضلة واحدة وسماها الجزية الشوكية

فى العضلات بين الشوك القفوية

عدتها ست من كل جانب * وضعها فى المسافات التى بين النتوات الشوكية للعنق * شكلها مربع صغير جدا مسطح بالعرض * ارتباطها بالحافة السفلى من النتو الشوكى للفقرة التى من اعلى وبالحافة العليا من النتو الشوكى للفقرة التى من اسفل * مجاورتها من الوحشية للعضلة المستعرضة الشوكية ومن الانسية للعضلات المقابلة لها * اتجاهها عمودى * تأليفها من لحم الا ارتباطاتها * منفعتها انها تعين كلا من العضلة المستعرضة الشوكية والطويلة الظهرية والجزية القطنية على افعاله معاونة ضعيفة

فى العضلات بين النتوات المستعرضة القفوية

* يسميها دوماس بين الخرزات * هذه العضلات تتميز الى مقدمة وعدتها ست من كل جانب والى خلفية وعدتها خمس من كل جانب * وضعها فيما بين النتوات المستعرضة لخرزات العنق * شكلها مربع صغير رقيق مسطح * ارتباطها بالجانب السفلى من النتو المستعرض للفقرة التى من اعلى وبالجانب العلوى من النتو المستعرض للفقرة التى من اسفل * مجاورتها اما المقدمة فتجاور من الامام العضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس واما الخلفية فتجاور من الخلف العضلة الطحالية والمستعرضة والجزية القطنية * اتجاهها عمودى * تأليفها من لحم الا ارتباطاتها * منفعتها انها تقرب النتوات المستعرضة القفوية لبعضها وتعين على انثناء العنق الى احد الجانبين

فى العضلات بين النتوات المستعرضة للقطن

عدتهما خمس من كل جانب* وضعها فيما بين النتوات المستعرضة للقطنى *شكلهما مربع مسطح رقيق* ارتباط كل منهما بالجانب العلوى من النتو المستعرض للفقرة التى من اسفل وبالجانب السفلى للنتو المستعرض من الفقرة التى من اعلى* مجاورتهما من الخلف للعضلة الجزية القطنية ومن الامام للعضلة المربعة للقطن* اتجاههما عمودى* تاليفهما من ترعريض فى ارتباطاتها ومن لحم فى باقيها* منفعتهما انهما تعين على انحناء السلسلة الى جهتها وتخدم فى موازنة فعل العضلات الشوكية التى فى الجانب المقابل لها وفى تمديد السلسلة قليلا

الفصل الثالث فى عضلات الاطراف عدتها ١٠٣

وتنقسم الى عضلات الاطراف العليا وعضلات الاطراف السفلى ولذا جعلناها فى هذا الفصل مبحثين

المبحث الاول فى عضلات الاطراف العليا عدتها ٤٩

وهى تشتمل على عضلات الكتف وعضلات العضد وعضلات الساعد وعضلات الكف

اما عضلات الكتف فتنقسم ثلاثة اقسام

القسم الاول عضلات خلف الكتف

فى العضلة فوق الشوكة

يسميها شوسيه الصغيرة اعلى الكتف وكبرى حدبتى العضد ودوماس الكتفية فوق الشوكة على الحدبة الكبيرة للعضد* وضعها من الخلف اعلى المنكب فى الحفرة فوق شوكة الكتف* شكلها مثلث هرمى مستطيل غليظ* ارتباطها من الانسية بالثلثين الانسيين للحفرة فوق الشوكة ومن الوحشية بالوجه العلوى للحدبة الكبيرة من العضد* مجاورتها من الخلف للعضلة المربعة المنحرفة والدالية وللرباط الغرابى الاخرمى ومن الامام للحفرة فوق الشوكة وللمحفظة الكتفية العضدية* اتجاهها منحرف من الانسية الى الوحشية ومن اسفل الى اعلى تاليفها من وتر فى ارتباطها بالعضد ولحم فى باقيها* منفعتها انها ترفع العضد

وتديرها فى الحفرة العنابية من اعلى الى اسفل والى الوحشية قليلا

فى العضلة تحت الشوكة

* يسميها شوسيه الكبيرة اعلى الكتف وكبرى حدبتى العضد ودوماس الكتفية تحت الشوكة على الحدبة الكبيرة للعضد * وضعها فى الحفرة تحت الشوكة اسفل سابقتها * شكلها مثلث صفيق مسطح من الامام الى الخلف * ارتباطها من الانسية بالاربات الثلاثة الانسية من الحفرة تحت الشوكة ومن الوحشية بالوجه المتوسط للحدبة الكبيرة من العضد * مجاورتها من الخلف للعضلة الدالية والمربعة المنحرفة والكبيرة الظهرية ومن الامام للحفرة تحت الشوكة وللمحفظة الكتفية العضدية * اتجاهها منحرف من الانسية الى الوحشية ومن اسفل الى اعلى * تأليفها من وتر فى ارتباطها بالعضد ولحم فى باقيها منفعتها انها تدير العضد ادارة رحوية من الانسية الى الوحشية وترفع المحفظة

فى العضلة المبرومة الصغيرة

يسميها شوسيه الصغرى فوق الكتف وكبرى حدبتى العضد ودوماس الجانبية فوق الكتف على الحدبة الكبيرة للعضد * وضعها فى اسفل الجهة الخلفية من المنكب على طول جانب الكتف * شكلها مستطيل مسطح ضيق * ارتباطها من الانسية بالوجه الخلفى للكتف قرب زاويته ومن الوحشية بالوجه السفلى للحدبة الكبيرة من العضد * مجاورتها من الخلف للعضلة الدالية والجلد ومن الامام للشريان الكتفى الوحشى والجزء الطويل من ذات الرؤس الثلاث العضدية ولمحفظة المفصل الكتفى العضدى ومن الاعلى للعضلة تحت الشوكة ومن الاسفل للمبرومة الكبيرة * اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى ارتباطها بالعضد ولحم فى باقيها * منفعتها انها تخفض الذراع الى الاسفل وتديره من الانسية الى الوحشية وتجذبه الى الخلف وترفع المحفظة المفصلية

فى العضلة المبرومة الكبيرة

* يسميها شوسيه الكتفية العضدية ودوماس الزاوية الكتفية العضدية

*وضعها فى اسفل الجهة الخلفية من الكتف *شكلها مستطيل مسطح عريض نحو قيراط ونصف *ارتباطها من الانسية بالوجه الظاهر للزاوية السفلى للكتف وبالثلث السفلى من حافته الوحشية ومن الوحشية بالجانب الخلفى لقمات ذات الرأسين *مجاورتها من الخلف للعضلة الكبيرة الظهرية والجلد وللعضد وللجزء الطويل من العضلة ذات الرؤس الثلاث العضدية ومن الامام للعضلة تحت الكتف والكبيرة الظهرية والغرابية العضدية وذات الرأسين ومن الاسفل للعضلة الكبيرة الظهرية ومن الاعلى للعضلة المبرومة الصغيرة المنفصلة عن الكبيرة المبرومة بالجزء الطويل للعضلة ذات الرؤس الثلاث العضدية *اتجاهها منحرف من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية *تأليفها من وتر فى ارتباطها بالعضد ولحم فى باقيها *منفعتها انها تجذب العضد الى الخلف وتديره الى الانسية وتقربه الى الجذع

القسم الثانى عضلات مقدم الكتف

فى العضلة تحت الكتف

يسميها شوسيه ودوماس تحت الكتف على الحدبة الصغيرة للعضد *وضعها فى الحفرة تحت الشوكة *شكلها مثلث عريض مسطح صفيق *ارتباطها من الانسية بمعظم الحفرة تحت الكتف وبالحافة المقدمة لجانبه الابطى ومن الوحشية بالحدبة الصغيرة للعضد *مجاورتها من الامام للعضلة الكبيرة المسننة وللصغيرة العضدية وللشريان الابطى وللعضلة الغرابية العضدية وذات الرأسين والذالية ومن الخلف لجميع الحفرة تحت الكتف ولبعض العضلة المبرومة الكبيرة وللجزء الطويل من العضلة ذات الرؤس الثلاث وللمحفظة الكتفية العضدية *اتجاهها منحرف من الانسية الى الوحشية ومن اسفل الى اعلى *تأليفها من وتر فى ارتباطها بالعضد وبوتر عريض فى بقية اندغاماتها ولحم فى باقيها *منفعتها انها تدير العضد من الوحشية الى الانسية وتقربه للجسم اذا خفضته وترفع المحفظة المفصلية

القسم الثالث عضلة وحشى الكتف

[illegible] الذالية

[illegible] تحت الاخرم العضدية وديوماس تحت الاخرم الترقوية
[illegible] وضعها في الجهة الوحشية من المنكب والعليا الوحشية من العضد
*شكلها مثلثي عريض غليظ مسطح من اعلى الى اسفل *ارتباطها من الاعلى
بالثلث الوحشي من الجانب المقدم للترقوة وبالجانب السفلي للنتو الاخرمي
وبجميع الشفة السفلى من الجانب الخلفي لشوكة الكتف ومن الاسفل بوسط
الوجه الوحشي للعضد *مجاورتها من الظاهر للجلد وللعضلة الجلدية
ومن الباطن للعضلة تحت الشوكة والصغيرة المبرومة وذات الرؤس الثلاث
العضدية وللرباط الاخرمي الغرابي وللنتو الغرابي وللمحفظة الكتفية العضدية
وللثلث العلوي من الوجه الوحشي للعضد ولوتر العضلة الكبيرة الصدرية
ومن الامام للعضلة الكبيرة الصدرية وذات الراسين *اتجاهها اتجه اليافها
المقدمة منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف والوسطى عمودية
والخلفية منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام *تأليفها من وتر
في رأسها التي هي من الاسفل ووتر عريض في ارتباطاتها العليا ولحم في باقيها
*منفعتها انها ترفع العضد باستقامة عندما يكون الكتف ثابتا وتجذبه الى
الامام او الخلف على حسب تقلص الالياف الخلفية او المقدمة واذا كان الذراع
مرتفعا خفضته بالالياف الخلفية الى الاسفل واذا كان ثابتا انكست المنكب

واما عضلات العضد فتنقسم قسمين

القسم الاول عضلات مقدم العضد

في العضلة الغرابية العضدية

*وضعها في الجهة الانسية العليا من العضد *شكلها مستطيل مسطح ضيق
*ارتباطها من الاعلى برأس النتو الغرابي ومن الاسفل بالجهة الوسطى
من الوجه والحافة الانسيين للعضد *مجاورتها من الامام للعضلة الذالية
وذات الراسين والكبيرة الصدرية ومن الخلف للعضلة تحت الكتف
ولوتر العضلتين الكبيرة الظهرية والمبرومة الكبيرة وللشريان الابطي وللعصبين

العضل

العضلى الجلدى والمتوسط وللشريان العضدى * اتجاههامنحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى ارتباطاتها ولحم فى الوسط * منفعتها انها تقرب العضد الى الجذع وتجذبه الى الامام

فى العضلة ذات الرأسين العضدية

* يسميها شوسيه الكتفية الكعبرية ودوماس الكتفية الغرابية الكعبرية * وضعها فى الجهة المقدمة من العضد * شكلها مستطيل غليظ من الوسط مستدق من الطرفين اللذين اعلاهما ينقسم الى جزئين وحشى وانسى * ارتباطها من الاعلى من جزئها القصير برأس النتوء الغرابى ومن جزئها الطويل بالجهة العليا من الحفرة العنابية للكتف ومن الاسفل بحدبة ذات الرأسين التى فى الكعبرة * مجاورتها من الامام للعضلة الدالية والكبيرة الصدرية وللوتر العريض العضدى والجلد ومن الخلف للعضد وللعضلة الغرابية العضدية والعضدية المقدمة وللعصب العضلى الجلدى ومن الانسية للعضلة الغرابية العضدية وللشريان العضدى * اتجاهها عمودى * تأليفها من وتر فى اطرافها ولحم فى الوسط * منفعتها انها تثنى الساعد على العضد وتخدم فى الكب والانبطاح وتمنع بواسطة وتر رأسها الطويل ارتفاع رأس العضد الى الاعلى عند انقباض العضلة الدالية

فى العضلة العضدية المقدمة

* يسميها شوسيه ودوماس العضدية الزندية * وضعها فى اسفل الجهة المقدمة من العضد * شكلها مستطيل مسطح من الامام الى الخلف عريض من الوسط اكثر من الاعلى والاسفل * ارتباطها من الاعلى بوجهى العضد الوحشى والانسى وبجوانبه الوحشى والانسى والمقدم من ارتباط العضلة الدالية الى قرب مفصل المرفق وبالوترين العريضين الانسى والوحشى اللذين بين العضلات ومن الاسفل بالنتوء القرنى للزند * مجاورتها من الامام للوتر العريض العضدى وللجلد وللعضلة الكعبرية الباطحة وذات الرأسين وللعصب العضلى الجلدى

والشريان العضدي والعصب المتوسط والعضلة الكبيرة الكابة ومن الخلف
للنتوء السفلي من العضد للمفصل العضدي الزندي * اتجاهها عمودي
* تاليفها من وتر في ارتباطها السفلي ولحم في باقي طولها * منفعتها انها تثني
الساعد على العضد وبالعكس وترفع الجزء من المحفظة المفصلية التي هي
مغطاة به وتقرب العضد للكتف والكتف للعضد

القسم الثاني عضلة خلف العضد

في العضلة ذات الروس الثلاث العضدية

يسميها شوسيه الكتفية المرفقية ودوماس الثلاثية الكتفية العضدية المرفقية
* وضعها في الجهة الخلفية من العضد * شكلها مستطيل مسطح من الامام
الى الخلف صفيق جدا وتنقسم من الاعلى الى ثلاثة اجزا وحشي ومتوسط
وانسي * ارتباطها من الاعلى باغلب الوجه الخلفي للعضد وبجانبيه الانسي
والوحشي فيرتبط جزءها الانسي والمتوسط بالاوتار العريضة بين العضلات
وجزؤها الوحشي وهو الطويل بالجهة العليا لجانب الكتف ومن الاسفل
باعلى الجهة الخلفية من رأس المرفق * مجاورتها من الخلف والاعلى للعضلة
الدالية والمبرومة الصغيرة ومن الامام للعضلة تحت الكتف والمبرمة الكبيرة
والكبيرة الظهرية وللمحفظة المفصل الكتفي العضدي وللوجه الخلفي من العضد
والجهة الخلفية من مفصل المرفق * اتجاهها عمودي * تاليفها من وتر
في ارتباطاتها ولحم في باقيها * منفعتها انها تبسط الساعد على العضد وبالعكس
وبحركة رأسها الطويل تجذب العضد الى الخلف مقربة له الى الكتف

واما عضلات الساعد فتنقسم خمسة اقسام

القسم الاول عضلات مقدم الساعد السطحية

في العضلة الكبيرة الكابة

* يسميها شوسيه اعلى البكرة الكعبرة * وضعها في الجهة المقدمة العليا
من الساعد * شكلها مستطيل مسطح غليظ من الاعلى اكثر من الاسفل
* ارتباطها من الاعلى بمقدم الحدبة الانسية للعضد وبالجانب الانسي للنتو

القرنى من الزند ومن الاسفل بوسط الوجهى الوحشى للكعبرة * مجاورتها من الامام للوتر العريض الساعدى وللجلد وللعضلة الكبيرة الباطحة وللاوعية والاعصاب الكعبرية وللعضلات الكعبرية ومن الخلف للعضلة الكبيرة الراحية والقابضة السطحية وللعصب المتوسط والشريان الزندى ومن الانسية لمسافة مثلثة يوجد فيها اوتار العضلة ذات الرأسين والشريان العضدى والعصب المتوسط وللعضلة الصغيرة الباطحة * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى ارتباطاتها ولحم فى باقى طولها * منفعتها انها تدير الكعبرة على محورها من الوحشية الى الانسية وتعين على الكب وتثنى الساعد على العضد

فى العضلة الكبيرة الراحية

تسمى ايضا الكعبرية المقدمة ويسميها شوسييه بدوماس فوق البكرة المشطية * وضعها فى الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مستطيل مسطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الانسية للعضد ومن الاسفل بمقدم الطرف العلوى من العظم الاول المشطى * مجاورتها من الامام للعضلة الكبيرة الباطحة وللوتر العريض الساعدى وللجلد ومن الخلف للعضلة السطحية القابضة للاصابع والكبيرة القابضة للابهام والمفصل الكف ومن الجانبين للعضلة الكبيرة الكابة والصغيرة الراحية * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى اطرافها ولحم فى الوسط * منفعتها انها تثنى الكف على الساعد وتميله جهة الكعبرة

فى العضلة الصغيرة الراحية

* يسميها شوسييه فوق البكرة الراحية ودوماس فوق البكرة الرسغية الراحية * وضعها فى الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مستطيل رقيق مسطح رفيع * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الانسية للعضد ومن الاسفل بالوجه المقدم للرباط الحلقى المقدم للرسغ * مجاورتها من الامام للوتر العريض

المستهدى ومن الخلف للعضلة القابضة السطحية للاصابع * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى سفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى اطرافها وخصوصا من الاسفل ولحم فى وسطها * منفعتها انها تعين على انثناء الرسغ على الساعد ويظهر ان اخص منافعها رفع الرباط الحلقى الانسى والوتر العريض الراحى

في العضلة الزندية المتقدمة

* يسميها شوسيه الزندية الرسغية ودوماس فوق البكرة الزندية الرسغية * وضعها فى انسى الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مستطيل مسطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الانسية للعضد وبالجانب الانسى لرأس المرفق وبالجانب الخلفى للزند ومن الاسفل بالعظم البسلى * مجاورتها من الامام للوتر العريض الساعدى ومن الخلف للعضلة القابضة الغائرة وللشريان والعصب الزنديين وللعضلة الصغيرة الكابة ومن الوحشية للعضلة القابضة السطحية * اتجاهها عمودى * تأليفها من وتر فى ارتباطها السفلى ووتر عريض فى العلوى ولحم فى باقى طولها * منفعتها انها تثنى الكف على الساعد وتميله الى الانسية جهة الزند

فى العضلة السطحية القابضة للاصابع

* يسميها شوسيه فوق البكرة السلامية المشتركة ودوماس فوق البكرة القرنية السلامية * وضعها فى الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مستطيل مسطح ينقسم من الاسفل الى اربعة اقسام وترية * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الانسية للعضد وبالنتوء القرنى للزند وبالجزء العلوى من الجانب المقدم للكعبرة ومن الاسفل بالوجه المقدم للسلاميات الثانية للاصابع الاربعة الاخيرة فيرتبط كل وتر منها بسلامى وهنالك يتفرع كل واحد من اوتارها الاربعة الى فرعين يمر فيما بينهما وتر من اوتار العضلة القابضة الغائرة * مجاورتها من الامام للعضلة الكبيرة الكابة والكبيرة والصغيرة الراحيتين وللوتر العريض الساعدى وللرباط الحلقى وللوتر العريض الراحى والاغمادا الليفة للاصابع

والاوتار العضلة القابضة الغائرة ومن الخلف لهذه العضلة الاخيرة وللكبيرة القابضة للابهام * وللعصب المتوسط وللشريان الزندى وللعضلات الخراطينية وللسلاميات * اتجاهها عمودى * تاليفها من الاسفل من اربعة اوتار منحصرة فى اغماد ليفية مغشاة بغشاء ذلالى على هيئة ميازيب تمر فيها اوتار العضلة القابضة الغائرة ومن ارتباطها العلوى من وتر عريض ومن الوسط من لحم * منفعتها انها تثنى السلاميات الثوانى على الاوائل والاوائل على المشط وتثنى الكف على الساعد

القسم الثانى عضلات مقدم الساعد الغائرة

فى العضلة الغائرة القابضة للاصابع

يسميها شوسيه ردوماس الزندية السلامية المشتركة * وضعها فى الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مستطيل غليظ مسطح وتنقسم من الاسفل الى اربعة اجزاء ارتباطها من الاعلى بالارباع الثلاثة العليا من الوجهين المقدم والانسى للزند وبالرباط بين العظمين ومن الاسفل بالوجه المقدم للسلاميات الثوالث من الاصابع الاربعة الاخيرة * مجاورتها من الامام للعضلة القابضة السطحية والعضلة الزندية المقدمة وللعصبين المتوسط والزندى وللشريان الزندى ومن الخلف للسطحين المقدم والانسى للزند وللرباط بين العظمين وللعضلة المربعة الكابة وللاربطة الكعبرية الرسغية المقدمة وللجهة المقدمة من المشط وللعضلتين الصغيرتين القابضة للابهام والمقربة له وللعضلتين الاخيرتين من الراحية بين العظام * اتجاهها عمودى * تاليفها من اسفل من اربعة اوتار طوال ومن ارتباطها العلوى من وتر عريض وباقيها من لحم * منفعتها انها تثنى السلاميات الثوالث للاصابع الاربعة الاخيرة على السلاميات الثوانى وهى على الاوائل والاوائل على الراحة والراحة على الساعد

فى العضلة الكبيرة القابضة للابهام

يسميها شوسيه ودوماس الكعبرية السلامية الابهام * وضعها فى الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مستطيل مسطح رقيق غليظ من الانسية

با[illegible] ارتباطها من الاعلى بالارباع الثلاثة العليا من الوجه المقدم للكعبرة وبوجه الرباط بين العظمين ومن الاسفل بالوجه المقدم للسلامى الاخيرة من الابهام * مجاورتها من الامام للعضلة السطحية القابضة للاصابع والكبيرة الراحية والكبيرة الباطحة وللشريان الكعبرى وللرباط الحلقى المقدم للرسغ ومن الخلف للكعبرة وللرباط بين العظمين وللعضلة الصغيرة الكابة ولمفصل الكف وللجهة المقدمة من الرسغ وللعضلة الصغيرة القابضة للابهام ومن الانسية للعضلة الغائرة القابضة للاصابع * اتجاهها عمودى * تاليفها من وتر فى طرفها السفلى ولحم فى باقيها * منفعتها انها تثنى السلامى الاخيرة من الابهام على الاولى وهى على اول عظام المشط وهو على العظم المربع المنحرف الرسغى

فى العضلة الصغيرة الكابة

يسميها شوسييه ودوماس الزندية الكعبرية * وضعها فى اسفل الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مربع * ارتباطها من الانسية بالربع السفلى من الوجه المقدم للزند ومن الوحشية بالربع السفلى من الوجه المقدم للكعبرة * مجاورتها من الامام للعضلة القابضة الغائرة والكبيرة القابضة للابهام والكبيرة الرحية والزندية المقدمة وللشريانين الكعبرى والزندى ومن الخلف لعظمى الساعد وللرباط بين العظمين * اتجاهها بالعرض * تاليفها من لحم الا ارتباطاتها فمن وتر عريض * منفعتها انها تدير الكعبرة من الوحشية الى الانسية وتعين على كب الكف

القسم الثالث عضلات خلف الساعد السطحية

فى العضلة الباسطة للاصابع

يسميها شوسييه ودوماس اعلى النتو اللقمى وفوق السلاميات المشتركة * وضعها فى الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مستطيل مسطح بسيط من الاعلى ومنقسم من الاسفل الى اربعة اوتار * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الوحشية للعضد وبالوتر العريض للساعد ومن الاسفل بالوجه الخلفى

للسلاميات الثوانى والثوالث للاصابع الاربعة الاخيرة * مجاورتها من الخلف للوتر العريض الساعدى ومن الامام للعضلة الصغيرة الباطحة والكبيرتين المبعدة للابهام والباسطة له ولمفصل الكف وللوجه الخلفى من الرسغ والمشط والاصابع وللعضلات الظهرية الكف بين العظام * اتجاهها عمودى * تاليفها من لحم فى جميع طولها الا من الاسفل فتنتهى باربعة اوتار منفعتها انها تبسط الاصابع الاربعة الاخيرة وتبسط الكف مع مساعدة بقية العضلات لها

فى العضلة الباسطة للخنصر

يسميها شوسيه اعلى النتو اللقمى وفوق سلامى الخنصر الاخيرتين وضعها فى الجهة الخلفية للساعد * شكلها طويل رقيق ضيق * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الوحشية للعضد وبالحواجز الوترية العريضة الفاصلة لها عن العضلتين الباسطة للاصابع والزندية الخلفية ومن الاسفل بالوجه الخلفى للسلاميتين الاخيرتين للخنصر * مجاورتها من الخلف للوتر العريض للساعد وللجلد ومن الامام للعضلة الصغيرة الباطحة والكبيرة المبعدة للابهام الباسطة له والباسطة للسبابة ومن الوحشية للباسطة للاصابع ومن الانسية للعضلة الزندية الخلفية * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها من وتر فى طرفيها خصوصا السفلى ولحم فى وسطها منفعتها انها تبسط الخنصر وتساعدها الباسطة المشتركة وتبسط الكف على الساعد

فى العضلة الزندية الخلفية

يسميها شوسيه الزندية فوق المشط ودوماس اعلى النتو اللقمى الزندية فوق المشط * وضعها فى انسى الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مستطيل مسطح كمغزل * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الوحشية للعضد وبالاوتار العريضة بين العضلات وبالثلث المتوسط من الجانب الخلفى للزند ومن الاسفل بالنتو الجهة الخلفية من الطرف العلوى للعظم الخامس المشطى * مجاورتها من الخلف للوتر العريض الساعدى ومن الامام للعضلة القصيرة الباطحة والكبيرتين المبعدة للابهام والباسطة له والباسطة للسبابة وللزند

ومن الوحشية للباسطة للخنصر ومن الانسية للعضلة المرفقية * اتجاهها بقرب للعمودية * تاليفها من وتر في طرفيها ولحم في باقي طولها * منفعتها انها تبسط الكف على الساعد وتقرب ظهر الكف نحو الساعد عندما تكون العضلة القابضة للكف ثابتة

في العضلة المرفقية

يسميها شوسيه ودوماس اعلى اللقمي الزندية * وضعها في اعلى الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مثلث قصير صفيق * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الوحشية للعضد ومن الاسفل بالثلث العلوي من الوجه والحافة الخلفيتين للزند * مجاورتها من الخلف للوتر العريض الساعدي ومن الامام لمفصل الساعد وللرباط الحلقي للكعبرة وللعضلة القصيرة الباطحة وللزند * اتجاهها تقرب اليافها العليا من ان تكون بالعرض وباقي اليافها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها من وتر في ارتباطها العلوي ولحم في باقي طولها * منفعتها انها تعين على انبساط الساعد على العضد وعلى رفع المحفظة المفصلية

القسم الرابع عضلات خلف الساعد الغايرة

في العضلة الكبيرة المبعدة للابهام

يسميها شوسيه الزندية فوق مشط الابهام * ودوماس الزندية الكعبرية فوق المشط الابهامي * وضعها في وحشي الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مستطيل رفيع مسطح عريض من الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها من الاعلى بجزء صغير من الوجه الخلفي للزند وبالجهة العليا من الوجه الخلفي للكعبرة وبالرباط بين العظمين ومن الاسفل بالجانب الوحشي من الطرف العلوي للعظم الاول المشطي * مجاورتها من الخلف للعضلة الصغيرة الباطحة والزندية الخلفية والباسطة للخنصر والباسطة للاصابع والكبيرة الباسطة للابهام ومن الامام للزند وللرباط بين العظمين وللكعبرة ولوتري العضلتين الكعبريتين وللشريان الكعبري وللمفصل الكعبري الرسغي * اتجاهها منحرف من اعلى

الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى ارتباطها السفلى ووتر عريض فى اندغامها العلوى ولحم فى باقى طولها * منفعتها انها تبسط الابهام وتاتى به الى الوحشية فتبعده وتبسط الكف على الساعد وتميله الى الوحشية وتدير الكعبرة على الزند

فى العضلة الصغيرة الباسطة للابهام

يسميها شوسيه ودوماس الزندية السلامية الابهامية * وضعها فى اسفل الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مستطيل رقيق عريض من الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها من الاعلى بالوجه الخلفى للزند وبالوجه الخلفى للرباط بين العظمين ومن الاسفل بالجانب الخلفى من الطرف العلوى للسلامى الاولى الابهامية * مجاورتها من الخلف لكل من الكعبرية الباسطة للابهام والباسطة للخنصر والباسطة للاصابع وللوتر العريض الساعدى ومن الامام كسابقتها * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى طرفها السفلى ولحم فى جزئها العلوى * منفعتها انها تبسط الابهام على العظم الاول المشطى وتجذب هذا العظم المشطى الى الخلف والى الوحشية وتعين على انبطاح الكف وانبساطه

فى العضلة الكبيرة الباسطة للابهام

* يسميها شوسيه الزندية فوق السلامى الصغيرة للابهام * وضعها فى الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مستطيل مسطح كمغزل * ارتباطها من الاعلى بالوجه الخلفى للزند وبالوجه الخلفى للرباط بين العظمين ومن الاسفل بخلفى الطرف العلوى من السلامى الاخيرة للابهام * مجاورتها من الخلف للعضلة الزندية الخلفية والباسطة للخنصر والباسطة للاصابع والباسطة للسبابة ومن الامام للعضلة الكبيرة المبعدة للابهام والصغيرة الباسطة له ولعظمى الساعد وللرباط بين العظمين ولمفصل الكف ولاوتار العضلات الكعبرية وللعظام الاول المشطى ولسلامتى الابهام * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل

ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر من الاسفل ولحم من الاعلى * منفعتها انها تبسط الابهام وحده او مع الكف وربما قربتهما الى الساعد

في العضلة الباسطة للسبابة

* يسميها شوسيه ودوماس الزندية السلامية السبابة * وضعها في الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مستطيل رقيق عريض من الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها من الاعلى بالوجه الخلفي للزند وبالرباط بين العظمين ومن الاسفل بخلفي الطرف العلوي للسلاميتين الثانية والثالثة من السبابة * مجاورتها من الخلف للعضلة الزندية الخلفية والباسطة للخنصر والباسطة للاصابع ومن الامام للزند وللرباط بين العظمين وللعضلة الكبيرة الباسطة للابهام وللطرف السفلي من الكعبرة * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر في ارتباطها السفلي ولحم في جزئها العلوي * منفعتها انها تبسط السبابة وحدها او مع الكف وربما قربتهما من الساعد

القسم الخامس عضلات الكعبرة

في العضلة الكبيرة الباطحة

يسميها شوسيه ودوماس العضدية فوق الكعبرة * وضعها في وحشي الجهة المقدمة من الساعد * شكلها مستطيل مسطح بالعرض من اعلى ومن الامام الى الخلف من اسفل * ارتباطها من الاعلى بالجهة السفلى للحافة الوحشية من العضد وبالوتر العريض الوحشي بين العضلات ومن الاسفل بالحافة المقدمة للكعبرة قرب قاعدة النتو الابرى * مجاورتها من الامام للجلد وللوتر العريض الساعدي ومن الخلف لكل من العضلة الصغيرة الباطحة والعضلة الاولى الكعبرية والكبيرة الكابة والكبيرة الراحية والسطحية القابضة للاصابع والكبيرة القابضة للابهام وللشريان والعصب الكعبريين ومن الانسية للعضلة العضدية المقدمة * اتجاهها عمودى * تأليفها من وتر في ثلثها السفلى ولحم في باقيها * منفعتها انها تعين على الانبطاح وتثنى

الساعد على العضد

فى العضلة الصغيرة الباطحة

* يسميها شوسيه ودوماس اعلى اللقمى الكعبرية * وضعها فى اعلى وحشى الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مثلث مسطح قصير مثخن على نفسه من الوحشية الى الانسية * ارتباطها من جهة بالحدبة الوحشية للعضد وبجزء صغير من الوجه الخلفى للزند ومن الجهة الاخرى بالثلث العلوى من وحشى الوجه الخلفى للكعبرة * مجاورتها من الوحشية والامام والخلف للعضلة الكعبرية الكابة والكبيرة الباطحة وللاعصاب والاوعية الكعبرية وللعضلتين الكعبريتين والعضلة الباسطة للاصابع والباسطة للخنصر والزندية الخلفية والمرفقية ومن الانسية لوحشى المفصلين العضدى الزندى والكعبرى الزندى العلوى وللزند وللرباط بين العظمين وللكعبرة * اتجاهها تجبه اليافها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية ومن الخلف الى الامام * تاليفها من وتر فى ارتباطها بالعضد ولحم فى باقيها * منفعتها انها تدير الكعبرة على محورها من الانسية الى الوحشية وتبطح الكف

فى العضلة الاولى الكعبرية

* يسميها بعضهم الكعبرية الوحشية الطويلة وشوسيه ودوماس العضدية فوق المشط * وضعها فى الجهة الوحشية من الساعد * شكلها مستطيل مسطح * ارتباطها من الاعلى باسفل الحافة الوحشية للعضد وباعلى حدبته الوحشية ومن الاسفل بوحشى الجهة الخلفية من الطرف العلوى للعظم الثانى المشطى * مجاورتها من الامام للوتر العريض الساعدى وللعضلة الكبيرة الباطحة والكبيرة المبعدة للابهام والقصيرة الباسطة له ومن الخلف * للعضلة العضدية الزندية وللعضلة الصغيرة الباطحة والثانية الكعبرية * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف * تأليفها من وتر فى ارتباطها السفلى ولحم فى باقى طولها * منفعتها انها تبسط الكف على الساعد وتميله جهة الكعبرة

في العضلة الثانية الكعبرية

* يسميها بعضهم الكعبرية الوحشية القصيرة وشوسيه ودوماس اعلى القمى فوق المشط * وضعها في وحشى الجهة الخلفية من الساعد * شكلها مستطيل مسطح * ارتباطها من الاعلى بالحدبة الوحشية للعضد ومن الاسفل بوحشى الجهة الخلفية من الطرف العلوى للعظم الثالث المشطى * مجاورتها من الوحشية للعضلة الاولى الكعبرية والكبيرة والباطحة والكبيرة المبعدة للابهام والصغيرة الباسطة له ولوتر العضلة الكبيرة الباسطة له ايضا ومن الانسية للعضلة الصغيرة الباطحة والكبيرة الكابة وللكعبرة ولمفصل الرسغ * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف * تأليفها من وتر في اطرافها ولحم في باقى طولها * منفعتها كسابقتها

واما عضلات الكف فتنقسم ثلاثة اقسام

القسم الاول عضلات وحشى الراحة

في العضلة الصغيرة المبعدة للابهام

* يسميها شوسيه الرسغية السلامية الابهام ودوماس الزورقية السلامية الابهام * وضعها في مرتفع الراحة الكبير * شكلها مثلث قصير صفيق * ارتباطها من الاعلى بمقدم الجهة العليا من العظم الزورقى وبالرباط الحلقى للرسغ ومن الاسفل بالجهة الوحشية من الطرف العلوى للسلامى الاولى الابهامية * مجاورتها من الامام للوتر العريض الراحى وللجلد ومن الخلف للعضلة الرسغية المشطية المسماة ايضا بالمخالفة للابهام وللصغيرة القابضة للابهام * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من الاسفل من وتر ومن الاعلى من وتر عريض ومن الوسط من لحم * منفعتها انها تجذب الابهام والعظم الاول من المشط الى الوحشية فتبعدهما وتميلهما الى الامام

في العضلة الصغيرة المخالفة للابهام

يسميها شوسيه الرسغية المشطية الابهام ودوماس الرسغية السلامية

الابهام * وضعها فى مرتفع الراحة الكبير * شكلها امثلث صفيق * ارتباطها من الاعلى بالرباط الحلقى المقدم للرسغ وبالوجه المقدم للعظم المربع المنحرف ومن الاسفل بالجهة الوحشية من الوجه المقدم للعظم الاول المشطى وبجانبه الوحشى * مجاورتها من الامام لسابقتها والجلد ومن الخلف للرباط الحلقى المقدم للرسغ وللمفصل العظم المربع المنحرف وللعظم الاول المشطى ولجزء من وجهه الخلفى وللعضلة الصغيرة القابضة للابهام * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر عريض فى ارتباطاتها ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تجذب الابهام نحو الجهة الانسية للكف وتدير العظم الاول المشطى من الوحشية الى الانسية فتطبقه على الراحة

فى العضلة الصغيرة القابضة للابهام

يسميها شوسيه ودوماس الرسغية السلامية الابهام * وضعها فى مرتفع الراحة الكبير * شكلها مستطيل صفيق * ارتباطها من الاعلى بالرباط الحلقى المقدم للرسغ وبالعظم الكبير الرسغى وبمقدم الجهة العليا من العظم الثالث المشطى ومن الاسفل بمقدم الطرف العلوى للسلامى الاولى الابهامية وبالسمسمانيتين اللتين فى المفصل المشطى السلامى للابهام * مجاورتها من الامام لوتر العضلة الكبيرة القابضة للابهام ولاوتار العضلة الغائرة القابضة للاصابع وللعضلتين الاوليين من العضلات الخراطينية وللوتر العريض وللجلد وللعضلة الصغيرة المقربة للابهام ومن الخلف للعظم الاول المشطى وللعضلتين الاوليين بين العظام لظهر الكف وللاولى الراحية بين العظام ولوتر العضلة الكبيرة الراحية * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى اطرافها ولحم فى الوسط * منفعتها انها تثنى السلامى الاولى من الابهام على العظم الاول المشطى وهو على العظم المربع المنحرف

فى العضلة المقربة للابهام

يسميها الجوسيه ودوعاش المشطية السلامية الابهامية * وضعها في مرتفع الراحة الكبير تحت سابقتها * شكلها مثلث عريض رقيق * ارتباطها من الانسية بالاوتار الثلاثة السفلي من الوجه المقدم للعظم الثالث المشطي ومن الوحشية بانسي الطرف العلوي للسلامى الاولى الابهامية * مجاورتها من الامام للاوتار العضلة القابضة الغائرة وللاوليق من العضلات الخواطبية والجلد ومن الخلف للثلاثة الاول بين العظام والجلد * اتجاهها بالعرض * تاليفها من وتر في قاعدتها ورأسها ولحم في باقيها * منفعتها انها تجذب الابهام الى الانسية فتقربه الى بقية الاصابع

القسم الثاني عضلات انسي الراحة

في العضلة الراحية الجلدية

* يسميها اشوسيه ودوماس الصغيرة الراحية * وضعها امام المرتفع الراحي الصغير * شكلها مربع رقيق جدا * ارتباطها من الوحشية بالرباط الحلقي المقدم للرسغ وبالوتر العريض الراحي ومن الانسية بالسطح الباطن للجلد * مجاورتها من الامام للجلد ومن الخلف للعضلتين المقربة للخنصر والقابضة له وللشريان والعصب الزنديين * اتجاهها بالعرض * تاليفها من لحم الا ارتباطها بالرباط الحلقي * منفعتها انها تكرش الجلد المغطى لها وتساعد في تقعير الكف

في العضلة المقربة للخنصر

يسميها اشوسيه ودوماس الرسغية السلامية الخنصر * وضعها في المرتفع الراحي الصغير * شكلها مستطيل مسطح عريض من الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها من الاعلى بالعظم البسلي ومن الاسفل بانسي الطرف العلوي للسلامى الاولى الخنصرية * مجاورتها من الامام للعضلة الراحية الجلدية ولوتر عريض رقيق جدا وللجلد ومن الخلف للعضلة الرسغية المشطية الخنصر اي المخالفة للخنصر * اتجاهها عمودي * تاليفها من وتر عريض في اطرافها ولحم في باقي طولها * منفعتها انها تجذب الخنصر الى الانسية والى الامام

في العضلة القصيرة القابضة للخنصر

يسميها الشوسيه الرسغية السلامية للخنصر * وضعها في المرتفع الراحي الصغير * شكلها مستطيل رقيق ضيق * ارتباطها من الاعلى بالرباط الحلقي المقدم للرسغ وبنتوء العظم الكلابي ومن الاسفل باسي الطرف العلوي للسلامي الاولى الخنصرية * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها من وتر في اطرافها ولحم في الوسط * منفعتها انها تثني الخنصر وتقربه الى الابهام

في العضلة المخالفة للخنصر

يسميها شوسيه ودوملن الرسغية المشطية للخنصر * وضعها في المرتفع الراحي الصغير * شكلها مثلث * ارتباطها من الاعلى بالرباط الحلقي المقدم للرسغ وبنتوء العظم الكلابي ومن الاسفل بطول الحافة الانسية للعظم الخامس المشطي * مجاورتها من الامام للعضلتين المقربة للخنصر والقصيرة القابضة له ولزائدة من الوتر الى يغني للعضلة الزندية الخلفية ومن الخلف للعضلة الاخيرة بين العظمين الاخيرين من المشط وللعظم الخامس المشطي ولوتر العضلة السطحية القابضة للخنصر * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها من وتر في ارتباطاتها ولحم في وسطها * منفعتها انها تقرب الخنصر الى بقية الاصابع وتجذبه الى الامام وتعين على زيادة تقعير الكف ويسمى هذا التقعير قدح ذيوجينس

القسم الثالث عضلات وسط الراحة

في العضلات الخراطينية

يسميها شوسيه الراحية السلامية ودوماس الحلقية الوترية السلامية عددها في كل كف اربعة * وضعها في راحة الكف * شكلها كمغزل رفيع مبروم مستطيل * ارتباطها من الاعلى باوتار العضلة الغايرة القابضة للاصابع ومن الاسفل بالوحشي والخلفي من الطرف العلوي للسلاميات الاوائل من الاصابع الاربعة الاخيرة * مجاورتها من الامام لاوتار العضلة السطحية القابضة للاصابع والوتر العريض الراحي وللاوعية والاعصاب الجانبية للاصابع ومن الخلف

للعضلات بين العظام وللرباط المشطى المستعرض من اسفل وللسلاميات * اتجاههما الاولى منهما منحرفة الى الاسفل والوحشية والرابعة الى الاسفل والانسية والثنتان الباقيتان عموديتان * تاليفهما من وتر فى اندغامهما السفلى ولحم فى باقى طولها * منفعتها انها تساعد العضلة الغايرة القابضة على انثناء الاصابع الاربع الاخيرة

في العضلات بين العظام

وتسمى المشطية السلامية الراحية * عدتها سبع فى كل كف ثنتان منها لكل اصبع من الاصابع الثلاثة المتوسطة وواحدة للخنصر * وضعها فى المسافات بين العظام المشطية * اربعة منها فى ظهر الكف وثلاثة فى الراحة وتتميز الى مبعدة ومقربة كما ستراه * تاليفهما من لحم فى جميع طولها الا من الاسفل فتنتهى بوتر صغير

فى العضلة المبعدة للسبابة

وتسمى الاولى الظهرية الكف بين العظام * وضعها فيما بين الاول والثانى من عظام المشط فى ظهر الكف * شكلها مثلث * ارتباطها من الاعلى بالنصف العلوى للجانب الانسى من العظم الاول المشطى وبجميع الجانب الوحشى للعظم الثانى ومن الاسفل بالجانب الوحشى من الطرف العلوى للسلامى الاولى من السبابة * مجاورتها من الخلف للجلد ومن الامام للعضلة الاولى الخراطينية وللصغيرتين القابضة للابهام والمقربة له * اتجاهها منحرفة قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * منفعتها انها تجذب السبابة الى الوحشية والعظم الاول المشطى الى الانسية

فى العضلة المقربة للسبابة

وتسمى ايضا الاولى بين العظام الراحية * وضعها فى راحة الكف فيما بين العظم الثانى والثالث من المشط * شكلها منشورى مثلث * ارتباطها من الاعلى بمقدم الوجه الانسى للعظم الثانى المشطى ومن الاسفل بانسى الطرف العلوى من السلامى الاولى للسبابة * مجاورتها من الامام للعضلة القصيرة القابضة

والمقربة للابهام ومن الخلف للعضلة الآتية على الاثر * اتجاهها عمودى * منفعتها انها تقرب السبابة الى الوسطى

فى العضلة المبعدة للوسطى

تسمى ايضا الثانية الظهرية الكف بين العظام * وضعها فى ظهر الكف بين العظم الثانى والثالث من المشط * شكلها منشورى مثلث * ارتباطها من الاعلى بخلقى الوجه الانسى للعظم الثانى المشطى وبجميع الوجه الوحشى للعظم الثالث ومن الاسفل بوحشى الطرف العلوى للسلامى الاولى من الوسطى * مجاورتها من الخلف للجلد ولاوتار العضلة الباسطة للسبابة ومن الامام للعضلتين القصيرتين القابضة للابهام والمقربة له * اتجاهها عمودية * منفعتها انها تقرب الوسطى الى السبابة

فى العضلة المقربة للوسطى

تسمى ايضا الثالثة الظهرية الكف بين العظام * وضعها فى ظهر الكف فيما بين العظم الثالث والرابع من المشط * شكلها منشورى مثلث * ارتباطها من الاعلى بخلقى الوجه الوحشى للعظم الرابع المشطى وبجميع الوجه الانسى للثالث ومن الاسفل بانسى الطرف العلوى للسلامى الاولى من الوسطى * مجاورتها من الخلف للجلد ولاوتار العضلة الباسطة للاصابع ومن الامام للعضلة الثانية بين العظام الراحية * اتجاهها عمودى * منفعتها انها تقرب الوسطى للبنصر

فى العضلة المبعدة للبنصر

تسمى ايضا الثانية الراحية بين العظام * وضعها فى راحة الكف بين العظم الثالث والرابع المشطيين * شكلها منشورى مثلث * ارتباطها من الاعلى بمقدم الوجه الوحشى للعظم الرابع المشطى ومن الاسفل بوحشى الطرف العلوى للسلامى الاولى البنصرية * مجاورتها من الامام للعضلات الخراطينية ولاوتار العضلة القابضة الغائرة ومن الخلف للثالثة الظهرية الكف بين العظام * اتجاهها عمودى * منفعتها انها تقرب البنصر الى الوسطى

فى العضلة المقربة للبنصر

تسمى ايضا الرابعة الظهرية الكف بين العظام * وضعها فى ظهر الكف فيما بين العظم الرابع والخامس المشطيين * شكلها منشورى مثلث * ارتباطها من الاعلى بخلفى الوجه الوحشى للعظم الخامس المشطى وبجميع الوجه الانسى للرابع ومن الاسفل بانسى الطرف العلوى للسلامى الاولى البنصرية * مجاورتها من الخلف لوتر عريض يتجه من الرابع المشطى الى الخامس ولاوتار العضلات الباسطة للخنصر وللجلد ومن الامام للثالثة الراحية بين العظام * اتجاهها عمودى * منفعتها انها تقرب البنصر الى الخنصر

فى العضلة المبعدة للخنصر

تسمى ايضا الثالثة الراحية بين العظام * وضعها فى راحة الكف فيما بين العظم الرابع والخامس المشطيين * شكلها مثلث منشورى ارتباطها من الاعلى بمقدم الوجه الوحشى للعظم الخامس المشطى ومن الاسفل بوحشى الطرف العلوى للسلامى الاولى الخنصرية * مجاورتها من الامام * للعضلة المخالفة الخنصرية ومن الخلف للرابعة الظهرية للكف بين العظام * اتجاهها عمودى منفعتها انها تبعد الخنصر عن البنصر

فى الاوتار العريضة والاربطة الحلقية للاطراف العليا

فى الوتر العريض العضدى

هو رقيق جدا اشفاف كانه خلوى فى بعض اجزائه وينشأ من الاعلى شيأ فشيأ من اوتار العضلة العظيمة الصدرية والكبيرة الظهرية والدالية ويحيط باغلب العضد ويثبت من الاسفل فى الحد بين العضديين الانسية والوحشية ويتصل من امام المفصل العضدى الزندى ومن خلفه بالوتر العريض الساعدى

فى الوتر العريض الساعدى

هو من الاعلى وصلة من الوتر العريض العضدى وتأتيه زائدة صفيحية من وتر العضلة ذات الراسين العضدية وحزم من الياف مثبتة فى اعلى النتو المقمى واعلى البكرة وزائدة من وتر العضلة ذات الرؤس الثلاثة ويغمد جميع

العضلات السطحية الساعدية مرسلا لها حواجز ويلتصق من الباطن بالجانب الانسي للزند ويتصل من الاسفل بالاربطة الحلقية للرسغ وهو مكون من الياف متصالبة

فى الرباط الحلقى المقدم للرسغ

وضعه امام الرسغ * شكله مربع متسع فى العرض اكثر منه فى الطول ويتكون منه عند اتصاله بالرسغ قناة * ارتباطه من الوحشية بمقدم كل من العظم المربع المنحرف والعظم الزورقى وهناك يرتبط باكثر عضلات الابهام ومن الانسية بالعظم الاسفى وبنتوء العظم الكلابى * مجاورته من الامام لوتر العضلة الصغيرة الراحية وللعضلة الراحية الجلدية وللعصب والاوعية الزنديين وللجلد ومن الخلف لاوتار العضلات القابضة للاصابع والعضلة وللعضلة الكبيرة الراحية والكبيرة القابضة للابهام وللعصب المتوسط * تأليفه هو من الياف مندمجة مستعرضة

فى الرباط الحلقى الخلفى للرسغ

* وضعه خلف مفصل الكف * ارتباطه من الوحشية بوحشى الجهة السفلى للكعبرة ومن الانسية باسفل الجانب الانسى للزند * مجاورته من الخلف للجلد ومن الامام لاغلب الاغماد الليفية التى لاوتار العضلات الباسطة للكف والاصابع * تأليفه هو من الياف متوازية بيضاء مستعرضة مندمجة جدا

فى الوتر العريض الراحى

هو مثلث عريض من الاسفل اكثر من الاعلى ينشاء من الاعلى من الرباط الحلقى المقدم للرسغ ومن الجهة السفلى للوتر العريض الساعدى وينتهى من الاسفل بفروع تغيب فى اربطة المفاصل المشطية السلامية للاصابع ويرسل من جانبيه زائدتين يغطيان عضلات الابهام والخنصر ويجاور من الامام الجلد ومن الخلف اوتار العضلة القابضة والعضلات الخراطينية والاوعية والاعصاب الراحية وهو مكون من الياف صفيقة مندمجة جدا

المبحث الثانى فى عضلات الاطراف السفلى

هى تنقسم الى عضلات الفخذ وعضلات الساق وعضلات القدم

اما عضلات الفخذ فتنقسم ستة اقسام

القسم الاول عضلات الالية

فى العضلة الالية الكبيرة

يسميها شوسييه الجزئية الفخذية ودوماس الحرقفية الجزئية الفخذية * وضعها فى الجهة الخلفية من الحوض والعليا من الفخذ * شكلها مربع عريض صفيحى * ارتباطها من الاعلى بالخمس الخلفى من الشفة الوحشية للعرف الحرقفى وبالجزء الحرقفى المنحصر فيما بين هذا العرف والخط المنحنى العلوى وبالوجه الخلفى للعجز وبجانب العصعص وبالوجه الخلفى للرباط الكبير العجزى الوركى ومن الاسفل بانخفاض خشن ممتد من المدور الكبير الى الخط الخشن من عظم الفخذ * مجاورتها من الخلف لصفيحة من الوتر العريض اللفافى وللجلد ومن الامام للعظم الحرقفى والعجز والعصعص ولمنشأ العضلة الجزئية الشوكية وللعضلة المتوسطة الالية والهرمية والتوءميتين والسادة الباطنة والمربعة الفخذية وللعصب الوركى وللعدية الوركية وللرباط الجزئى الوركى الخلفى وللطرف العلوى للعضلة ذات الراسين والوترية النصف وللمدور الكبير والعضلة الكبيرة المقربة وذات الرؤس الثلاث الفخذية * اتجاهها تتجه الياف [illegible] من الاعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام [illegible] الانسية الى [illegible] [illegible] وتجمعها [illegible] ارتباطها [illegible] العليا تنتهى من الاسفل [illegible] [illegible] [illegible] فى باقى طولها [illegible] * افعالها [illegible] [illegible] الى الوحشية فهى اقوى العضلات [illegible] [illegible] [illegible] فى الوقوف وفى المشى وتخدم فى [illegible] [illegible] على الجنب [illegible] اذا كان منحنيا

فى العضلة الالية المتوسطة

* يسميها شوسييه [illegible] الكبيرة الحرقفية المدورية ودوماس الحرقفية [illegible]

*وضعها في وحشي الجهة الخلفية من الحوض وجزءمنها تحت سابقتها
*شكلها مثلث عريض صفيق مشعع *ارتباطها من الاعلى بالارباع
الثلاثة المقدمة من العرف الحرقفي وبجزء من وجهه الظاهر المنحصر
فيما بين الارباع الثلاثة المقدمة للعرف والخطين المنحنى العلوى والمنحنى
السفلى ومن الاسفل بالجانب العلوى للمدور الكبير *مجاورتها من الظاهر
للوتر العريض الفخذى وللعضلة الكبيرة الاليية ومن الباطن للعظم الحرقفي
وللصغيرة الاليية والهرمية وذات الروس الثلاث الفخذية وللشريان الالي
*اتجاهها تتجه اليافها المقدمة منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الامام
الى الخلف والوسطى عمودية والخلفية منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الخلف
الى الامام *تاليفها من وتر في ارتباطها بالمدور الكبير ولحم في باقيها
*منفعتها انها تثني الفخذ بجزئيها المقدم والمتوسط وتبسطه بجزئها الخلفي
وتبعده باجزائها الثلاثة

في العضلة الاليية الصغيرة

*يسميها شوسيه الصغيرة الحرقفية المدورية ودوماس الحرقفية الوركية
المدورية *وضعها في وحشي الجهة الخلفية من الحوض تحت سابقتها *شكلها
مثلث عريض مسطح مشعع *ارتباطها من الاعلى بالوجه الظاهر للكبيرة
الحرقفية من الخط المنحنى السفلى الى قرب النقرة الخلفية ومن الاسفل بمقدم
المدور الكبير *مجاورتها من الظاهر للاليية المتوسطة ولجزء من الهرمية
ومن الباطن للعظم الحرقفي والمحفظة الليفية للمفصل الحرقفي الفخذى وللوتر
المنحنى للعضلة الفخذية المقدمة ولجزء من العضلة ذات الرؤس الثلاث
*اتجاهها تتجه اليافها المقدمة منحرفة الى الاسفل والخلف والوسطى عمودية
والخلفية منحرفة الى الاسفل والامام *تاليفها من وتر في ارتباطها
بالمدور الكبير ولحم في باقيها *منفعتها كسابقتها في بسط الفخذ وتبعيده
وايضا ترفع المحفظة المفصلية

القسم الثانى عضلات الحوض مع المدور

فى العضلة الهرمية

يسميها شوسييه العجزية المدورية ودوماس العجزية الحرقفية المدورية *وضعها فى الجهة الخلفية من الحوض * شكلها مثلث مستطيل مسطح ارتباطها امامن الاعلى فقاعدتها ترتبط بجانب الوجه المقدم للعجز وبالوجه المقدم للرباط الكبير العجزى الوركى وبالجهة العليا الخلفية من العظم الحرقفى وامامن الاسفل فرأسها ترتبط بالحفرة المدورية * مجاورتها من الامام للمعاء المستقيم وللضفيرة الوركية ولاوعية الحثلة وللعظم الحرقفى وللمحفظة الحرقفية الفخذية وللعضلة الصغيرة الالية ومن الخلف للعجز والكبيرة الالية * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى رأسها ولحم فى باقيها * منفعتها انها تدير الفخذ الى الوحشية كالعضلات التى بعدها وتخدم ايضا بسطه وتبعيده

فى العضلة السادة الباطنة

* يسميها شوسييه تحت العانة المدورية الباطنة ودوماس الحوضية المدورية * وضعها فى تجويف الحوض واعلى الجهة الخلفية من الفخذ * شكلها مثلث مسطح وتنثنى على نفسها عند خروجها من الحوض على زاوية لتأتى لاعلى الجهة الخلفية من الفخذ * ارتباطها من الاعلى بباطن اعلى دائرة الثقب السادو برباط الثقب المذكور وبالوجه الباطن للعانة وللورك ومن الاسفل بحفرة المدور الكبير بواسطة وترمتين * مجاورتها من الظاهر للعوض وللعظم الحرقفى وللرباط السادو للعصب الوركى وللعضلة الكبيرة الالية ومن الباطن لوتر عريض وللمحفظة الحرقفية الفخذية * اتجاهها فى الحوض منحرف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف ومن الوحشية الى الانسية وفى خارج الحوض افقى من الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى ارتباطها بالمدور الكبير ولحم فى باقيها * منفعتها انها تدير الفخذ الى الوحشية وتبعده اذا كان منثنيا قليلا

فى العضلة السادة الظاهرة

* يسميها شوسيه تحت العانة المدورية الظاهرة ودوماس الحوضية العانية المدورية * وضعها فى انسى الجهة العليا من الفخذ * شكلها مثلث مسطح ارتباطها من الباطن بالوجه المقدم لجسم العانة وبوجهى فرع العانة والورك وبالجهة الباطنة من الوجه المقدم للرباط الساد ومن الظاهر بالجهة السفلى للتجويف المدورى * مجاورتها من الامام للعضلة العانية والمقربة والمربعة ومن الخلف للعظم الحرقفى وللرباط الساد وللمحفظة المفصل الحرقفى الفخذى * اتجاهها منحرف من الانسية الى الوحشية ومن اعلى الى اسفل وتنحنى من اسفل الى اعلى خلف عنق عظم الفخذ * تاليفها من ونرفى ارتباطاتها ولحم فى باقيها * منفعتها انها تدير الفخذ الى الوحشية وتقربه وتحفظ الحوض وتعين على انحنائه

فى العضلة التوءمية العليا

هى عند شوسيه جزء من العضلة الوركية المدورية * وضعها فى الجهة الخلفية من الحوض * شكلها مستطيل مسطح ضيق من الوسط اكثر من الطرفين * ارتباطها من الباطن بالشفة الظاهرة للشوكة الوركية ومن الظاهر بالجهة العليا من الوجه الانسى للمدور الكبير * مجاورتها من الخلف للعصب الوركى وللعضلة الكبيرة الاليية ومن الامام للعظم الحرقفى وللمفصل الحرقفى الفخذى اتجاهها بالعرض * تاليفها من وتر فى طرفيها الوحشى * منفعتها كالتى بعده تدير الفخذ الى الوحشية وتدير الحوض ايضا على الفخذ عند الوقوف على رجل واحدة وتعين الهرمية على التبعيد واكثر منفعتها حفظ الرباط الساد الباطنى فى محله

فى العضلة التوءمية السفلى

هى عند شوسيه جزء من العضلة الحرقفية المدورية * ارتباطها من الانسية بالجهة العليا الخلفية من الحدبة الوركية ومن الوحشية بالتجويف المدورى اوالاصبعى للمدور الكبير اعلى العضلة السادة الظاهرة * مجاورتها كسابقتها

في العضلة المربعة الفخذية

يسميها شوسييه الوركية تحت المدورودوماس الحدبية الوركية المدورية * وضعها في الجهة العليا الخلفية من الفخذ * شكلها مربع مسطح رقيق * ارتباطها من الانسية بالجهة الوحشية للحدبة الوركية ومن الوحشية باسفل الحافة الخلفية من المدور الكبير * مجاورتها من الخلف للعصب الوركي وللعضلة الكبيرة الاليية والغشائية النصف والمقربة ومن الامام للعضلة السادة الظاهرة ولوتر العضلة الكبيرة لبسواس وللجهة الخلفية للمدور الصغير * اتجاهها بالعرض تأليفها من لحم الا ارتباطاتها فمن وتر عريض * منفعتها انها تدير الفخذ على محوره من الانسية الى الوحشية عندما يكون منبسطا فان كان منثنيا بعدته

القسم الثالث عضلات مقدم الفخذ

في العضلة الخياطية

* يسميها شوسييه الحرقفية امام القصبة ودوماس الحرقفية الحدبية الحرقفية القصبية * وضعها في الجهة المقدمة من الفخذ * شكلها طويل جدا لكونها اطول عضلات البدن مسطح * ارتباطها من الاعلى بالشوكة المقدمة العليا من العظم الحرقفي وبالنصف العلوى من التقعير الذي من اسفلها ومن الاسفل بالجهة الانسية لحدبة القصبة * مجاورتها من الامام للوتر العريض الفخذي او اللفافي ومن الخلف من اعلى الى اسفل للعضلتين ابسواس والحرقفية المنضمتين مع بعضهما تحته في الحرقفة وللمستقيمة المقدمة للفخذ ولذات الرؤس الثلاث الفخذية وللمتوسطة والكبيرة المقربتين وللمستقيمة الانسية وللشريان الفخذي قرب وسط الفخذ وللرباط الجانبي الانسي لمفصل الركبة * اتجاهها نصفها العلوى منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية من الاما م الى الخلف والسفلي منحرف من الخلف الى الامام ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر في ارتباطاتها ولحم في الوسط * منفعتها انها تثني الساق على الفخذ الى الانسية وتثني الحوض ايضا على الفخذ وبالعكس وبها تكون هيئة التربع وانما سميت خياطية لان الخياط انما يجلس على هذه الهيئة واذا كان الساق

منثنيا ثنت الفخذ على الحوض والاقدمت الرجل الى الامام مديرة لمشطها الوحشية

في العضلة المستقيمة المقدمة للفخذ

يسميها شوسييه الحرقفية الرضفية * وضعها في الجهة المقدمة من الفخذ * شكلها كمغزل فهي مستطيلة مسطحة عريضة من الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها من الاعلى بوتر يتبطن ارتباطها بالشوكة الحرقفية المقدمة السفلى وبوتر آخر طرل من الاول باعلى دائرة النقرة الحقية وامامن الاسفل فترتبط بوتر العضلة ذات الرؤس الثلاثة بالحافة العليا للرضفة * مجاورتها من الامام الوتر العريض الفخذي والعضلة الحرقفية والخياطية ومن الخلف ... الرؤس [illegible]

[illegible]

عمودي [illegible] الاعلى [illegible]

العضلة ذات الرؤس الثلاث ومن لحم في باقي طولها * منفعتها انها تبسط الساق على الفخذ وبالعكس وتثني الفخذ على الحوض وبالعكس

في العضلة ذات الرؤس الثلاث الفخذية

* يسميها شوسييه الثلاثية الفخذية الرضفية ودوماس الثلاثية الفخذية القصبية الرضفية وكانت القدما تجعل هذه العضلة ثلاث عضلات يسمون احداهما المتسعة الانسية وثانيها المتسعة الوحشية وثالثها الفخذية المقدمة * وضعها في الجهات المقدمة والانسية والوحشية من الفخذ * شكلها مستطيل مسطح متين منحن الى الخلف فتحيط بالفخذ كله وهي من الاسفل بسيطة وتنقسم من الاعلى الى ثلاث حزم * ارتباطها من الاعلى بالاسطحة الثلاثة المقدم والانسي والوحشي من عظم الفخذ وبحافتيه الجانبتين وبالشفتين الانسية والوحشية من الخط الخشن وبقاعدة المدور الى اعلى الركبة باربعة اصابع ومن الاسفل بقاعدة الرضفة وحوافيها وبالحدبتين الانسية والوحشية للقصبة * مجاورتها من الوحشية لوتري العضلتين الاليتين الكبيرة والصغيرة وللوتر العريض الفخذي وللعضلة السادة له وللجزء الصغير من العضلة ذات الرأسين ومن الامام

[illegible] الانسية للوتر العريض للساق والشريان
[illegible] الباطنية ومن الخلف بجميع الوجه الخلفى لجسم الفخذ بما تجاهها
تجبة البافم الوسطى عمودية والانسية منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الخلف
الى الامام ومن الانسية الى الوحشية والوحشية منحرفة من اعلى الى اسفل
ومن الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام * تاليفها من وتر
فى ارتباطها بالرضفة ولحم فى باقيها * منفعتها انها تبسط الساق على الفخذ والفخذ
على الساق

القسم الرابع عضلات خلف الفخذ

فى العضلة الوترية النصف

* يسميها بعضهم العصبية النصف وشوسيه الوركية امام القصبة ودوماس الوركية على عرف القصبة * وضعها فى الجهة الخلفية من الفخذ * شكلها مستطيل مسطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالجهة الخلفية من الحدبة الوركية ومن الاسفل بالجهة الانسية السفلى من الحدبة الانسية للقصبة * مجاورتها من الخلف * لوتر العريض للساق وجزء من العضلة الكبيرة الالية ومن الامام للعضلة الغشائية النصف والثالثة المقربة * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية تاليفها من وتر فى نصفها الاسفل ولحم فى باقيها * منفعتها انها تدير الرجل الى الانسية وتقبض الساق على الفخذ والفخذ على الساق وتحفظ استقامة الحوض عند الوقوف واذا كان الساق منبسطا جذبت الرجل الى الخلف

فى العضلة الغشائية النصف

يسميها شوسيه الوركية المابضية القصبية * وضعها فى الجهة الخلفية من الفخذ * شكلها رقيق مسطح من الاعلى منشورى مربع من الوسط مبروم من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالجهة الخلفية من الحدبة الوركية ومن الاسفل بانسى الجهة الخلفية من الحدب الانسى للقصبة * مجاورتها من الخلف للعضلة ذات الرأسين والوترية النصف وللوتر العريض الفخذى

ومن الامام

ومن لام للعضلة المربعة والثالثة المقربة وللتوءمية الانسية وللشمزيان المابضى والمفصل الفخذى القصبى * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية تاليفها من وتر عريض فى ثلثها العلوى ومن وتر فى ارتباطها السفلى ومن لحم فى وسطها * منفعتها كسابقتها

فى العضلة ذات الرأسين الفخذية

يسميها شوسيه ودوماس الوركية الفخذية الشظية * وضعها فى الجهة الخلفية من الفخذ * شكلها مستطيل مسطح تنقسم من الاعلى الى جزئين احدهما طويل والثانى قصير * ارتباطها ترتبط من الاعلى من جزئها الطويل بوحشى الجهة الخلفية من الحدبة الوركية ومن القصير بجزء من الشفة الوحشية للخط الخشن من عظم الفخذ ومن الاسفل بالقرنية العلوية للساق * مجاورتها من الخلف للعضلة الكبيرة الالية وللوتر المريض للقابض ومن الامام للعضلة [illegible] النصف وذات الرؤس الثلاث والثالثة المقربة وللعصب الوركى ولعظم الفخذ وللرباط الجانبى الوحشى للركبة * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تاليفها من وتر فى ارتباطاتها ولحم فى باقى طولها * منفعتها انها تثنى الساق على الفخذ وبالعكس وجزؤها الطويل يمد الفخذ على الحوض الى الخلف ويضبط استقامة الحوض عند الوقوف ويدير الرجل الى الوحشية والجزء الصغير يدير الساق الى الوحشية اذا كان الساق منثنيا على الفخذ

القسم الخامس عضلات انسى الفخذ

فى العضلة العانية

يسميها شوسيه الفخذية فوق العانة ودوماس العانية الفخذية * وضعها فى اعلى الجهة المقدمة من الفخذ * شكلها مثلث مستطيل مسطح عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالحافة العليا للعانة فيما بين شوكتها والارتفاع الحرقفى العانى ومن الاسفل بالخط النازل من المدور الصغير الى الخط الخشن من عظم الفخذ * مجاورتها من الامام للوتر المريض الفخذى وللاوعية والاعصاب الفخذية ومن الخلف لجسم العانة وللمفصلى

الحرقفى الفخذى والعضلة السادة الظاهرة والثانية المقربة وللاوعية وللاعصاب السادة * اتجاهها منحرف الى الاسفل والوحشية والخلف تاليفها من وتر فى ارتباطها السفلى ولحم فى باقيها * منفعتها انها تثنى الفخذ على الحوض مقربة له وتديره الى الوحشية مبعدة له وتثنى الحوض ايضا على الفخذ

فى العضلة المستقيمة الانسية للفخذ

*يسميها شوسيه تحت العانه امام القصبة ودوماس تحت العانه على عرف القصبة * وضعها فى الجهة الانسية من الفخذ * شكلها مستطيل مسطح رقيق عريض من الاعلى اكثر من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالوجه المقدم لجسم العانة قرب ارتفاقها وبالوجه المقدم لفرعها والورك ومن الاسفل بأسفل الجهة الانسية من الحدبة الانسية للقصبة * مجاورتها من الانسية للوتر العريض الفخذى وللعضلة الخياطية ومن الوحشية للعضلات المقربة وللغشائية النصف وللرباط الجانبى الانسى للمفصل القصبى الفخذى *اتجاهها عمودى * تاليفها من وتر فى ثلثها السفلى ومن وتر عريض فى طرفها العلوى ومن لحم فى وسطها * منفعتها انها تثنى الساق على الفخذ وبالعكس وتقرب الفخذ اذا كان الساق متبسطا

فى العضلة الاولى المقربة او المتوسطة المقربة

يسميها شوسيه العانية الفخذية ودوماس الشوكية العانية الفخذية * وضعها فى اعلى الجهة الانسية من الفخذ * شكلها مثلث مستطيل مفرطح عريض من الاسفل اكثر من الاعلى * ارتباطها من الاعلى بالوجه المقدم لجسم العانة وشوكتها وارتفاقها ومن الاسفل بوسط الخط الذى بين ارتباط رأسين من ذات الرؤس الثلاثة من الخط الخشن لعظم الفخذ * مجاورتها من الامام للوتر العريض الفخذى وللعضلة الخياطية وللشريان الفخذى ومن الخلف للعضلتين المقربتين الاخريين * اتجاهها منحرف الى الاسفل والوحشية والخلف * تاليفها من وتر فى ارتباطها العلوى ومن وتر عريض فى ارتباطها السفلى ومن لحم فى باقيها * منفعتها انها تثنى الفخذ على الحوض وتقربه

الى مقابله وتديره الى الوحشية

في العضلة الثانية المقربة او الصغيرة المقربة

يسميها شوسييه الفخذية تحت العانة * وضعها في اعلى الجهة الانسية من الفخذ * شكلها مثلث مستطيل مفرطح * ارتباطها من الاعلى بالمسافة التي بين ارتفاق العانة والثقب تحت العانة المسمى بالثقب السادو ومن الاسفل بالثلث العلوي من الخلو الذي بين ارتباط الرأسين من ذات الرؤس الثلاث من الخط الخشن لعظم الفخذ * مجاورتها من الامام للعضلة الاولى المقربة والعانية ومن الخلف للكبيرة المقربة * اتجاهها منحرف الى الاسفل والوحشية والخلف * تاليفها من وتر عريض في اطرافها ومن لحم في باقي طولها * منفعتها انها تقرب الفخذ وتثبت الحوض في حالة الانتصاب وتمنعه عن الانقلاب

في العضلة الثالثة المقربة او الكبيرة المقربة

يسميها شوسييه الوركية الفخذية ودوماس الوركية العانية الفخذية * وضعها في الجهة الانسية الخلفية من الفخذ * شكلها مثلث طويل جدا صفيق * ارتباطها من الاعلى باسفل الوجه المقدم لفرعي العانة والورك وبالشفة الوحشية لحدبه ومن الاسفل بالخشونة الممتدة من المدور الكبير الى الخط الخشن وبجميع الخلو الذي لهذا الخط وبحدب النتو اللقمي الانسي من عظم الفخذ * مجاورتها من الامام للعضلتين السابقتين وللعضلة الخياطية وللشريان الفخذي ومن الخلف للعضلة الوترية النصف والغشائية النصف وذات الرأسين والكبيرة الاليية وللعصب الوركي * اتجاهها اليافها العليا تقرب لان تكون بالعرض والانسية تقرب للعمودية والوسطى منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر في ارتباطها بالحدبة الوركية وبالنتو اللقمي للفخذ ومن وتر عريض * في ارتباطها بالخط الخشن ومن لحم في باقيها * منفعتها كالمقربتين السابقتين وقد تجذب حدبة الورك الى الاسفل وتبسط الجذع وتحفظه وهذه العضلة محفورة في جهتها السفلى بقناة وترية منحرفة طولها نحو قيراطين تمر فيها الاوعية الفخذية وهذه العضلات

القسم السادس عضلات وحشي الفخذ

في العضلة السادية للهيئة العريض الفخذي

* يسميها شوسيه الحرقفية الوترية الفخذية * وضعها في اعلى الجهة الوحشية من الفخذ * شكلها مستطيل مفرطح عريض رقيق من الاسفل اكثر من الاعلى * ارتباطها من الاعلى بالشفة الوحشية للشوكة المقدمة العليا من الحرقفة ومن الاسفل بصفيحتين من الوتر العريض الفخذي تكون بينهما وينصف هذا الوتر وبالخط الخشن لعظم الفخذ * مجاورتها من الوحشية لصفيحة من الوتر العريض الفخذي ومن الانسية لصفيحة اخرى فاصلة لها عن العضلة المستقيمة المقدمة والعضلة ذات الرؤس الثلاثة * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف * تاليفها من وتر في ارتباطها العلوي ولحم في باقي طولها * منفعتها انها تشد الوتر العريض اللفافي وتعين على ادارة الفخذ من الوحشية الى الانسية ولذا المتمم العضلتان الهرمية والتوءمية من هذه الحركة قربية الفخذ .

واما عضلات الساق فتنقسم اربعة اقسام

القسم الاول عضلات مقدم القصبة

في العضلة القصبية المقدمة

يسميها شوسيه ودوماس القصبية فوق الرسغ * وضعها في الجهة المقدمة من الساق * شكلها منشوري مثلث مسطح من الانسية الى الوحشية * ارتباطها من الاعلى بمقدم التحدب الوحشي من القصبة وبالنصف العلوي من وجهه الوحشي وبالوجه المقدم للرباطين العظمين ومن الاسفل بقاعدة العظم الاول الاسفيني وبالجانب الانسي للطرف الخلفي من العظم الاول المشطي * مجاورتها من الامام للوتر العريض القصبي الملتصق بها وللرباط الحلقي الرسغي وللوتر العريض لظهر القدم ومن الانسية للقصبة ومن الوحشية للعضلة الكبيرة الباسطة للاصابع والباسطة للابهام والاوعية والاعصاب

القصبة المقدمة * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية
الى الانسية * تاليفها من وتر فى ثلثها السفلى ولحم فى الثلثين العلويين * منفعتها
انها تثنى القدم على الساق وتوجه طرفه الى الانسية مع رفع الجانب الانسى
منه الى الاعلى وتمنع ميل الجسم الى الخلف عند الوقوف

فى العضلة الباسطة للابهام

يسميها شوسييه الشظية فوق السلامى الاخيرة الابهامية * وضعها
فى الجهة المقدمة من الساق * شكلها مستطيل عريض منبطح بالعرض
غليظ من الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها من الاعلى بالجهة المقدمة
من الثلث المتوسط للوجه الانسى من الشظية وبالجزء القريب منه من الرباط
بين العظمين ومن الاسفل [illegible] على السلامى الاخيرة
الابهامية * مجاورتها من الانسية [illegible] الابهام
القصبة المقدمة ومن الوحشية للعضلة الباسطة المشتركة بين الاصابع
اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها
من وتر فى ثلثها السفلى ولحم فى الثلثين العلويين منفعتها انبساط السلامى الثانية
للابهامية على الاولى وهما على اول عظام المشط وتساعد فى انثنا القدم

فى العضلة الكبيرة الباسطة للاصابع

* يسميها شوسييه الشظية فوق السلاميات الثوالث ودوماس الشظية
القصبة فوق السلاميات * وضعها فى الجهة المقدمة من الساق * شكلها
مستطيل رقيق منبطح بالعرض تنقسم من الاسفل الى اربعة اقسام
* ارتباطها من الاعلى بالحدبة الوحشية للقصبة وبمقدم الوجه الانسى
للشظية ومن الاسفل باعلى الطرف الخلفى للسلاميات الثوانى والاواخر
للاصابع الاربع الاخيرة * مجاورتها من الامام للوتر العريض القصبى
وللرباط الحلقى الرسغى والجلد ومن الانسية للعضلة الباسطة للابهام والقصبية
المقدمة ومن الوحشية للعضلات الشظية * اتجاهها منحرف قليلا من اعلى
الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها من الاسفل من اربعة اوتار

[illegible] ومن الاعلى من لحم * منفعتها انها تبسط الاصابع الاربعة الاخيرة على عظام المشط وتثنى القدم على الساق والساق على القدم

فى العضلة الصغيرة الشظية او الشظية المقدمة

تسميها شوسيه الصغيرة الشظية فوق المشط * وضعها فى اسفل الجهة المقدمة من الساق * شكلها مستطيل رقيق مفرطح * ارتباطها من الاعلى بالثلث السفلى للحافة المقدمة من الشظية وبالجهة القريبة من وجهها الانسى ومن الاسفل بالجانب الوحشى للطرف الخلفى من العظم الخامس المشطى * مجاورتها من الوحشية للوتر العريض القصي ومن الانسية للعضلتين الكبيرة والصغيرة الباسطتين للاصابع * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية ومن الخلف الى الامام * تأليفها من وتر من الاسفل ولحم من الاعلى * منفعتها انها تثنى القدم على الساق وبالعكس وترفع طرف القدم الوحشى الى الاعلى

القسم الثانى العضلات السطحية لخلفى القصبة

فى العضلة التوءمية

* يسميها شوسيه ودوماس الثنائية الفخذية العقبية * وضعها فى الجهة الخلفية من الساق * شكلها مستطيل غليظ مفرطح من الامام الى الخلف وتنفصل من الاعلى الى جزئين يختلطان من الاسفل ببعضهما * ارتباطها من الاعلى من جزئها الوحشى باعلى الجهة الخلفية من النتو اللقمى الوحشى من الفخذ ومن جزئها الانسى باعلى الجهة الخلفية للنتو اللقمى الانسى ومن الاسفل باسفل الوجه الخلفى للعقب * مجاورتها من الخلف للجلد ومن الامام للقميين من الفخذ وللغشاء الزلالى للمفصل الفخذى القصبى وللعضلة المابضية ولوترا لعضلة الغشائية النصف وللشريان المابضى وللعضلة الاخمصية الرفيعة والنعلية * اتجاهها عمودى * تأليفها من وتر فى اطرافها ولحم فى وسطها * منفعتها انها تبسط القدم على الساق وبالعكس وتثنى الساق على الفخذ وبالعكس

في العضلة النعلية

*يسميها شوسيه القصبية العقبية وذوماس القصبية الشظية العقبية *وضعها في الجهة الخلفية من الساق * شكلها بيضي صفيق مفرطح من الامام الى الخلف *ارتباطها من الاعلى بالجانب الخلفي للطرف العلوي من الشظية وبالثلث العلوي لوجهها الخلفي وبالخط المنحرف من الوجه الخلفي للقصبة وبجزء من جانبها الانسي ومن الاسفل باسفل الوجه الخلفي للعقب *مجاورتها من الخلف للعضلة التوءمية والاخمصية الرفيعة وللوتر العريض القصبي ومن الامام للكبيرة الشظية والمابضية والكبيرتين القابضة للاصابع والقابضة للابهام والقصبية الخلفية ولجزء من الوجه الخلفي للقصبة وللاوعية المابضية والقصبية الخلفية والشظية *اتجاهها عمودي *تأليفها من وتر عريض *في ارتباطاتها العالية وتنتهي من الاسفل بوتر يتكون منه ومن وتر العضلة التوءمية وتر اكيلة المسمى بالعرقوب ومن الوسط من لحم ووتر عريض *منفعتها انها كمنفعة التوءمية لكنه لا فعل لها في الفخذ

في العضلة الاخمصية الرفيعة

*يسميها شوسيه الصغيرة الفخذية العقبية *وضعها في الجهة الخلفية من مفصل الركبة ووترها ممتد على طول الجهة الخلفية من الساق *شكلها مستطيل رقيق رفيع *ارتباطها من الاعلى بالجهة الخلفية للقمة الوحشية من الفخذ وبالرباط الخلفي لمفصل الركبة وبوتر التوءمية الوحشية ومن الاسفل باعلى الجهة الخلفية الانسية من العقب *مجاورتها من الخلف للعضلة التوءمية ومن الامام للمفصل الفخذي القصبي وللاوعية والاعصاب المابضية وللعضلة المابضية ووترها يجاور العضلة النعلية *اتجاهها منحرف الى الاسفل والانسية *تأليفها من وتر في اربعة اخماسها السفلى ولحم في خمسها العلوي وهذه العضلة قد لا توجد في بعض الناس *منفعتها انها تعين التوءمية والنعلية على انثناء الساق على الفخذ وترفع محفظة المفصل القصبي الفخذي

في العضلة المابضية

يسميها شوسيه الفخذية المابضية القصبية * وضعها في اعلى الجهة الخلفية من الساق خلف الركبة * شكلها مثلث مفرطح قصير * ارتباطها من الاعلى بحدب النتو اللقمي الوحشي من الفخذ ومن الاسفل باعلى الوجه الخلفي للقصبة وبالخط المنحرف لهذا الوجه * مجاورتها من الخلف للعضلة التوءمية والاخمصية الرقيعة والاوعية المابضية وللعصب الوركي الانسي ومن الامام للمفصل الشظي القصبي وللعضلة القصبية الخلفية وللقصبة * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من وتر في ارتباطها العلوي ومن وتر عريض في وجهها الخلفي ومن لحم في باقيها * منفعتها انها تثني الفخذ على الساق وبالعكس وتدير طرف القدم الى الانسية

القسم الثالث العضلات الغائرة لخلف القصبة

في العضلة الكبيرة القابضة للاصابع

* يسميها شوسيه القصبية السلامية * وضعها في الجهة الخلفية من الساق * شكلها مستطيل مفرطح عريض من الوسط اكثر من الاطراف وتنقسم من الاسفل الى اربعة اقسام * ارتباطها من الاعلى بالوجه الخلفي للقصبة من الخط المنحرف الى ربعه السفلي ومن الاسفل بخلفي الوجه السفلي للسلاميات الثوالث من الاصابع الاربعة الاخيرة * مجاورتها في الساق من الخلف للعضلة النعلية وللوتر العريض القصبي وللشريان القصبي الخلفي ومن الامام للقصبة وللعضلة القصبية الخلفية وفي القدم من الاسفل للعضلة المقربة للابهام والصغيرة القابضة للاصابع والمقربة للخنصر وللعصب الاخمصي ومن الاعلى للعضلات الغائرة لبطن القدم * اتجاهها عمودي في الساق وافقي في القدم * تأليفها من الاسفل من اربعة اوتار منحصرة في الاغماد الليفية للاصابع بها تنتهي ومن الاعلى من لحم * منفعتها انها تثني السلاميات على بعضها وتثنيها ايضا على عظام المشط وتزيد في تقويس الاخمص وتعين على انبساط القدم

في العضلة القصبية الخلفية

* يسميها شوسيه القصبية تحت الرسغ ودوماس القصبية الرسغية * وضعها في الجهة الخلفية من الساق * شكلها مستطيل مفرطح صفيق في الاعلى اكثر من الاسفل يقرب للمنشوري المثلث * ارتباطها من الاعلى بالوجه الخلفي للشظية وباعلى الوجه الخلفي للقصبة وبالوجه الخلفي للرباط بين العظام وبخلفي الوجه الانسي للشظية ومن الاسفل بالتحدب الذي في اسفل الجهة الانسية من الزورقي * مجاورتها من الامام للشظية وللقصبة وللرباط بين العظمين والرباط العقبي الزوري في السفلي ومن الخلف للعضلة النعلية والكبيرتين القابضة للاصابع والقابضة للابهام * اتجاهها عمودي * تاليفها من وتر في طرفها السفلي ومن وتر عريض طرفها العلوي ولحم في باقيها * منفعتها انها تبسط القدم على الساق وبالعكس

في العضلة الكبيرة القابضة للابهام

يسميها شوسيه ودوماس الشظيية السلامية للابهام * وضعها في الجهة الخلفية من الساق * شكلها مستطيل رقيق مفرطح من الاعلى ومنشوري مثلث من الاسفل * ارتباطها من الاعلى بالثلثين الاسفلين من الوجه الخلفي للشظية وبوحشي الجزء السفلي من الوجه الخلفي للرباط بين العظمين ومن الاسفل باسفل الوجه الخلفي من السلامى الاخيرة الابهامية * مجاورتها من الخلف للعضلة النعلية وللوتر العريض القصبي ومن الامام للشظية وللعضلة القصبية الخلفية والكبيرة القابضة للاصابع والرباط بين العظمين وللقصبة * اتجاهها عمودي في الساق وافقي في القدم تاليفها من وتر في طرفها السفلي ولحم في العلوي * منفعتها انها تثني السلامى الثانية الابهامية على الاولى والاولى على عظمها المشطي وتبسط القدم على الساق

القسم الرابع عضلات الشظية

في العضلة الكبيرة الشظيية

تسمى ايضا الكبيرة الشظية الجانبية ويسميها شوسيه الشظية تحت الرسغ وبويش العقبية الشظية الرسغية * وضعها فى الجهة الوحشية من الساق * شكلها من الاعلى طويل غليظ تقريبا الى الشكل المنشورى المثلث ومن الاسفل رقيق ضيق مفرطح * ارتباطها من الاعلى بوحشى الطرف العلوى من الشظية وبالثلث العلوى من وجهها الوحشى وبالحواجز بين العضلات التى هى من وتر عريض ومن الاسفل بوحشى الجهة السفلى من الطرف الخلفى للعظم الاول المشطى * مجاورتها من الوحشية للوتر العريض القصبى ومن الانسية للشظية وللعضلة الكبيرة الباسطة للاصابع والعضلة الشظية المتوسطة ومن الخلف للعضلة النعلية والطويلة القابضة للابهام * اتجاهها منحرف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف من ابتدائها الى الحافة الوحشية من القدم ثم تمر فى باطن القدم منحرفة من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية ووترا العضلتين الشظيتين الكبيرة والمتوسطة يمران فى الميزاب الوحشى من الكعب * تأليفها من وتر فى ثلثها السفلى ومن وتر عريض فى ثلثيها العلويين ومن لحم فى باقيها ويوجد فى باطن وترها عظمة سمسمانية قرب الجانب الوحشى من القدم * منفعتها انها تبسط القدم على الساق والساق على القدم

فى العضلة المتوسطة الشظية

تسمى ايضا الصغيرة الشظية الجانبية ويسميها شوسيه الكبيرة الشظية فوق المشط * وضعها فى الجهة الوحشية من الساق * شكلها مستطيل مفرطح عريض مندمج فى الوسط اكثر من الاطراف * ارتباطها من الاعلى بالنصف السفلى من الوجه الوحشى للشظية وببعض اوتار عريضة بين العضلات ومن الاسفل باعلى الطرف الخلفى من العظم الخامس المشطى * مجاورتها من الوحشية للعضلة الطويلة الشظية وللوتر العريض القصبى ومن الانسية للشظية وللعضلة الكبيرة الباسطة للاصابع والشظية المقدمة والكبيرة القابضة للابهام اتجاهها منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف * تأليفها من وتر فى ثلثها السفلى ولحمية فى ثلثيها العلويين * منفعتها كسابقتها

واما عضلات القدم فتنقسم خمسة اقسام

القسم الاول عضلات ظهر القدم

في العضلة الصغيرة الباسطة للاصابع

تسمى القدمية ايضا * ويسميها شوسييه العقبية فوق السلاميات الثوالث * وضعها على ظهر القدم * شكلها مفرطح عريض رقيق ينقسم من الامام الى اربعة اقسام * ارتباطها من الخلف بوحشي الوجه المقدم للعقب وبالرباط العقبي الكعبي الوحشي وبالرباط الحلقي الرسغي ومن الامام باعلى الطرف الخلفي السلامي الاولى الابهامية وبالسلاميات الثواني والثوالث من الاصابع الثلاثة بعدة * مجاورتها من الاعلى للوتر العريض ولاوتار الكبيرة الباسطة للاصابع ومن الاسفل الرسغ وللخط العضلات بين العظام الظهرية القدم والسلاميات * اتجاهها منحرف من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من الامام من اربعة اوتارها تنتهي ومن الخلف من وتر عريض وباقيها من لحم * منفعتها انها تبسط الاصابع الاربعة الاول وتميلها الى الوحشية قليلا

القسم الثاني عضلات وسط الاخمص

في العضلة القصيرة القابضة للاصابع

يسميها شوسييه العقبية تحت السلاميات الثواني ودوماس العقبية السلامية * وضعها في وسط بطن القدم * شكلها مستطيل مفرطح ضيق صفيق من الخلف اكثر من الامام الذي تنقسم فيه اربعة اقسام * ارتباطها من الخلف باسفل الوجه الخلفي للعقب ومن الامام بوسط الوجه السفلي للسلاميات الثواني من الاصابع الاربعة الاخيرة * مجاورتها من الاسفل للوتر العريض الاخمصي ومن الاعلى للعضلات الخرا طينية وللعضلة المضافة للكبيرة القابضة للاصابع وللاوعية والاعصاب الاخمصية ولاوتار العضلة الكبيرة القابضة * اتجاهها افقي تأليفها من الامام من اربعة اوتارها تنتهي ومن الخلف من وتر عريض وباقيها من لحم * منفعتها انها تثني السلاميات الثواني على

الاوائل [illegible] فتزيدق تقويس الاخمص

في العضلة المضافة للكبيرة القابضة

وضعها في الجهة الخلفية من بطن القدم *شكلها مربع مفرطح رقيق *ارتباطها من الخلف بحلق الجانب الانسي لاسفل العقب ومن الامام بالوجه العلوي والجانب الوحشي لوتر العضلة الكبيرة القابضة *مجاورتها من الاسفل للعضلة المقربة للابهام والصغيرة القابضة للاصابع والمبعدة للخنصر وللاوعية والاعصاب الاخمصية ومن الاعلى للعقب وللرباط العقبي النردي السفلي السطحي وللعضلة المبعدة للخنصر *اتجاهها منحرف من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية تاليفها من وتر في ارتباطاتها المقدمة والخلفية ولحم في باقيها *منفعتها انها تعين الكبيرة القابضة على اتمام وظيفتها

في العضلات الخراطينيه

يسميها شوسيه الاخمصية تحت السلاميات الاوائل ودوماس الاخمصية الوترية السلامية عدتها اربعة في كل قدم * وضعها في الجهة المقدمة من باطن القدم *شكلها رقيق مستطيل رفيع جدا* ارتباطها من الخلف باوتار العضلة الكبيرة القابضة للاصابع ومن الامام بالجهة الانسية لقاعدة السلاميات الاوايل من الاصابع الاربعة الاخيرة *مجاورتها من الاسفل للوتر العريض الاخمصي ومن الاعلى للعضلة المبعدة والمنحرفة والمعترضة للابهام وللعضلات بين العظام الاخمصية *اتجاهها افقي تاليفها من وتر في اطرافها ولحم في وسطها *منفعتها انها تميل الاصابع الى الانسية قليلا وتعين على انثناء السلاميات الاوايل وانبساط السلاميات الثواني والثوالث

القسم الثالث عضلات انسي الاخمص

في العضلة المقربة للابهام

*يسميها شوسيه العقبية تحت سلامي الاصبع الاولى ودوماس العقبية

السلامية

السلامية الابهام * وضعها فى الجهة الانسية من بطن القدم * شكلها مستطيل مفرطح عريض من الخلف اكثر من الامام * ارتباطها من الخلف بخلق الجانب الانسى لسفل العقب ربحاجز من وتر عريض وبالرباط الحلقى الانسى للرسغ ومن الامام باسفل الجانب الانسى من الطرف الخلفى للسلامى الاولى الابهامية * مجاورتهما من الاسفل للوتر العريض الاخمصى ومن الاعلى للمضافة للكبيرة القابضة للاصابع وللصغيرة القابضة للابهام ولاوتار العضلة القابضة للاصابع وللعضلتين القصبيتين المقدمة والخلفية وللاوعية والاعصاب الاخمصية اتجاهها منحرف قليلا من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها من وتر عريض فى ارتباطها الخلفى [illegible] الابهام الى الانسية وتشبه قليلا

فى العضلة الصغيرة القابضة للابهام

*يسميها شوسيه الرسغية تحت سلامى الاصبع الاولى ودوماس الرسغية السلامية الابهام وضعها فى انسى الجهة المتقدمة من بطن القدم *شكلها قصير رقيق ضيق من الخلف وعريض غليظ منقسم الى فرعين من الامام *ارتباطها من الخلف باسفل الجهة المتقدمة من العقب وبالعظمين الاخيرين الاسفينيين ومن الامام بالجانب السفلى من قاعدة السلامى الاولى الابهامية وبالعظمتين السمسمانيين لمفصل المشطى سلامى الاصبع الاولى *مجاورتها من الاسفل لوتر العضلة الكبيرة القابضة للابهام وللوتر العريض الاخمصى وللمقربة للابهام ومن الاعلى لوتر العضلة الكبيرة الشظية وللعظم الاول المشطى * اتجاهها منحرف قليلا من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية * تاليفها من وتر فى ارتباطاتها ولحم فى وسطها *منفعتها انها تثنى السلامى الاولى من الابهام على العظم الاول المشطى

فى العضلة المبعدة المنحرفة للابهام

*يسميها شوسيه المشطية تحت سلامى الاصبع الاول ودوماس الرسغية

المشطية السلامية الابهام * وضعها فى وسط الجهة المقدمة من بطن القدم * شكلها منشورى مثلث ارتباطها من الخلف بالوجه السفلى لعظم النردى وبغمد العضلة الكبيرة الشظيية وبالطرف الخلفى للعظم الثالث والرابع المشطيين ومن الامام بوحشى الجهة السفلى من قاعدة السلامى الاولى الابهامية وبالعظم السمسمانى الوحشى للمفصل المشطى السلامى لهذا الاصبع * مجاورتها من الاسفل للعضلتين الكبيرة القابضة للاصابع المضافة لها وللعضلات الخراطينية وللوتر العريض الاخمصى ومن الانسية للعضلة الصغيرة القابضة للابهام ولوتر العضلة الكبيرة الشظيية وللجهة الوحشية من العظم الاول المشطى ومن الوحشية للعضلات بين العظام وللشريان الاخمصى الوحشى * اتجاهها منحرف من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية * تأليفها من وتر فى اطرافها ولحم فى وسطها منفعتها انها تميل الابهام الى الوحشية وتثنيه قليلا

في العضلة المبعدة المستعرضة للابهام

* يسميها شوسييه المشطية المستعرضة تحت سلامى الاصبع الاول ودوماس المشطية السلامية الابهام * وضعها فى الجهة المقدمة من بطن القدم تحت رؤس العظام الاربعة الاخيرة المشطية * شكلها مفرطح رقيق ضيق * ارتباطها من الوحشية باربطة المفاصل المشطية السلامية للاصابع الاربعة الاخيرة ومن الانسية بالجهة الوحشية للسلامى الاولى الابهامية * مجاورتها من الاسفل لاوتار العضلتين من الكبيرة والصغيرة القابضتين للاصابع وللعضلات الخراطينية واللاوعية والاعصاب الجانبية للاصابع ومن الاعلى للعضلات بين العظام * اتجاهها بالعرض * تأليفها من لحم * منفعتها انها تميل الابهام الى الوحشية وتقرب الاطراف المقدمة للعظام المشطية الى بعضها فتضيق القدم وتقلل طول تقعيره

القسم الرابع عضلات وحشى الاخمص

في العضلة المبعدة للخنصر

يسميها

*يسميها شوسييه العقبية تحت سلامى الخنصر ودوماس العقبية السلامية الخنصر * وضعها فى الجهة الوحشية من بطن القدم * شكلها مستطيل مفرطح عريض من الخلف اكثر من الامام ارتباطها من الخلف بوحشى الجزء الخلفى من الوجه السفلى للعقب ومن الامام بوحشى قاعدة السلامى الاولى الخنصرية وبوحشى الجهة السفلى من الطرف الخلفى للعظم الخامس المشطى * مجاورتها من الاسفل للوتر العريض الاخمصى ومن الاعلى للمضاقة للكبيرة القابضة وللرباط العقبى النردى السفلى ولوتر العضلة الكبيرة الشظية وللطرف الخلفى من العظم الخامس المشطى وللعضلة الصغيرة القابضة للخنصر * اتجاهها منحرف من الخلف الى الامام ومن الانسية الى الوحشية * تأليفها من وتر فى ارتباطها بالقدم ووتر عريض فى ارتباطها الخلفى ولحم فى اثنائها * منفعتها انها تثنى الخنصر الى الوحشية وتثنيه قليلا

في العضلة الصغيرة القابضة للخنصر

*يسميها شوسييه الرسغية تحت سلامى الخنصر ودوماس الرسغية السلامية الخنصر * وضعها فى مقدم الجانب الوحشى من بطن القدم * شكلها مستطيل غليظ من الوسط مستدق من الطرفين * ارتباطها من الخلف باسفل الطرف الخلفى من العظم الخامس المشطى ومن الامام بوحشى الجهة السفلى من الطرف الخلفى للسلامى الاولى الخنصرية * مجاورتها من الاسفل للوتر العريض الاخمصى وللعضلة المبعدة للخنصر ومن الاعلى للعظم الخامس المشطى وللعضلة الاخيرة الاخمصية بين العظام * اتجاهها افقى * تأليفها من وتر فى ارتباطاتها ولحم فى وسطها * منفعتها انها تثنى السلامى الاولى الخنصرية على مشطها

القسم الخامس العضلات بين العظام

في العضلات بين العظام للاخمص وظهر القدم

يسميها شوسييه المشطية السلامية الجانبية عدتها فى كل قدم سبع لكل اصبع

من الاصابع الثلاثة الوسطى فثلاث والخنصر واحدة وضعها بين عظام المشط
ومنتهاها فى الاخمص واربعة فى ظهر القدم وتنقسم الى مقربة ومبعدة
وشكلها منشورى مثلث * اتجاهها افقى * تاليفها من وتر فى اندغاماتها
المقدمة ولحم فى الوسط وتنتهى من الخلف بالياف قصيرة من وترعريض
* منفعتها ان حركاتها فى اصابع القدم كحركاتها فى اصابع اليدولنبين
هذه العضلات تفصيلا فنقول

في العضلة المقربة للاصبع الثانية

* يسميها شوسيه الاولى الظهرية القدم بين العظام * وضعها فى ظهر القدم
بين العظم الاول والثانى من عظام المشط * ارتباطها من الخلف بجميع
الوجه الانسى للعظم الثانى المشطى وبوحشى الطرف الخلفى من العظم الاول
ومن الامام بالجانب الانسى لقاعدة السلامى الاولى من الاصبع الثانية
* مجاورتها من الاعلى للجلد ومن الاسفل للمبعدة المنحرفة للاصبع
الكبيرة ومن الجوانب للعظمين الاولين المشطيين

في العضلة المبعدة للاصبع الثانية

* يسميها شوسيه الثانية الظهرية القدم بين العظام * منفعتها فى ظهر القدم
بين العظم الثانى والثالث المشطيين * ارتباطها من الخلف بوحشى العظم
الثانى المشطى وباعلى الوجه الانسى للعظم الثالث المشطى ومن الامام
بوحشى قاعدة السلامى الاولى من الاصبع الثانية * مجاورتها من الاعلى
للجلد ولوترعريض رقيق ولاوتار العضلة الباسطة للاصابع ومن الاسفل
للمبعدة المنحرفة للاصبع الكبيرة

في العضلة المقربة للاصبع الثالثة

* يسميها شوسيه الاولى الاخمصية بين العظام * وضعها فى الاخمص
بين العظم الثانى والثالث من المشط * ارتباطها من الخلف باسفل الوجه
الانسى والطرف الخلفى للعظم الثالث المشطى ومن الامام بانسى قاعدة
السلامى الاولى للاصبع الثالثة * مجاورتها من الاعلى للعظم الثالث المشطى

والعضلة المبعدة للاصبع الثانية ومن الاسفل للمبعدتين المنحرفة والمستعرضة للاصبع الكبيرة

في العضلة المبعدة للاصبع الثالثة

*يسميها شوسيه الثالثة الظهرية القدم بين العظام *وضعها في ظهر القدم بين العظم الثالث والرابع المشطيين *ارتباطها من الخلف بالجانب الوحشي للعظم الثالث المشطي وباعلى الجانب الانسي للرابع ومن الامام بالجانب الوحشي لقاعدة السلامي الاولى من الاصبع الثالثة *مجاورتها من الاعلى لوترعضلي يمتد من العظم الثالث الى الرابع المشطي ومن الاسفل للمبعدة المستعرضة للاصبع الكبيرة ولاوتار العضلات القابضة

في العضلة المقربة للاصبع الرابعة

*يسميها شوسيه الثانية الاخمصية [illegible] الاخمص بين العظم الثالث والرابع المشطيين *ارتباطها من الخلف باسفل الوجه الانسي من الطرف الخلفي للعظم الرابع المشطي ومن الامام بالجانب الانسي لقاعدة السلامي الاولى من الاصبع الرابعة *مجاورتها كسابقتها

في العضلة المبعدة للاصبع الرابعة

*يسميها شوسيه الرابعة الظهرية القدم بين العظام *وضعها في ظهر القدم بين العظم الرابع والخامس المشطيين *ارتباطها من الخلف بجميع الوجه الوحشي للعظم الرابع المشطي وباعلى الوجه الانسي للخامس ومن الامام بوحشي قاعدة السلامي الاولى من الاصبع الرابعة مجاورتها كسابقتها

في العضلة المقربة للاصبع الخامسة

*يسميها شوسيه الثالثة الاخمصية بين العظام * وضعها في الاخمص بين العظم الرابع والخامس المشطيين * ارتباطها من الخلف باسفل الوجه الانسي والطرف الخلفي للعظم الخامس المشطي ومن الامام بانسي قاعدة السلامي الاولى للاصبع الخامسة *مجاورتها من الاعلى للرابعة الظهرية القدم بين العظام ومن الاسفل للمبعدة المستعرضة للاصبع الكبيرة

[illegible] والاربطة الحلقية للاطراف السفلى

فى الوتر العريض الفخذى ويسمى اللفافى ايضا

ارتباطه يرتبط من الاعلى والامام بالباف القوس الفخذى ويتثبت من الخلف فى العجز والعصعص بالياف قليلة دقيقة ومن الوحشية فى الشفة الوحشية للعرف الحرقفى ومن الانسية فى اربطة ارتفاق العانة ويلتصق بالسعاق ويختلط اسفل الفخذ بالوتر العريض القصبى ووجهه الظاهر منفصل عن الجلد بنسيج خلوى كثير الشحم قليله وباوعية دموية وليمفاوية واعصاب وسطحه الباطن يغطى الجهة السفلى من عضلات البطن والعضلات السطحية للفخذ * تأليفه من الياف متصالبة على ضروب مختلفة فهو من الوحشية مؤلف من صفيحتين متينتين يغمدان العضلة الشادة للوتر العريض ولذا كان صفيقا من هذه الجهة اكثر من المقدمة والخلفية واضعف صفافته تكون فى الجهة الانسية

فى الوتر العريض القصبى

اتصاله يتصل من الاعلى بالوتر العريض الفخذى وبزوايد ليفية مرسلة من اوتار العضلات المستقيمة الانسية والوترية النصف وذات الروس الثلاث والخياطية ويندغم ايضا فى رأس الشظية ويرتبط من الاسفل بالجانبين المقدم والانسى للقصبة ويتصل من الامام فى اسفل الساق بالرباط الحلقى للرسغ ويفنى من الخلف فى العقب تدريجا ويثبت من الوحشية فى غمد وتر العضلات الشظيية ومن الانسية فى الرباط الحلقى الانسى ووجهه الظاهر يلامس الجلد ووجهه الباطن يغطى العضلات السطحية للساق ويرتبط فيه العضلة القصبية المقدمة والكبيرة الباسطة للاصابع والكبيرة الشظيية بنيته هو متين صفيق جدا من الامام رقيق فى باقيه منفعته كبقية الاوتار العريضة للاطراف السفلى ان كلا لفافة تحيط بالعضلات فضبطها وتحفظها من زوغانها عن محالها

فى الرباط الحلقى المقدم للرسغ

وضعه فوق مخلخل الرجل المسمى بعنق القدم ايضا شكله مربع * ارتباطه من جانب بوحشى الجهة المتقدمة من التقعير العلوى للعقب ومن الجانب الآخر بالوجه المقدم للكعب الانسى * مجاورته من الامام للجلد ومن الخلف لاوتار العضلات الكبيرة الباسطة للاصابع والشظية المقدمة والقصبية المقدمة والباسطة للاصبع الكبير* تاليفه من الياف مستعرضة متوازية وينقسم الى صفيحتين يحيطان بوترى العضلتين الكبيرة الباسطة للاصابع والشظية المقدمة

فى الرباط الحلقى الانسى للرسغ

*وضعه فى الجهة الانسية من القدم *ارتباطه من الامام بقدم الكعب الانسى ومن الخلف بالجهة الخلفية الانسية من العقب *شكله مستطيل مستعرض يتكون منه فى العقب تجويف كـ قناة تنحصر فيه اغماد اوتار للعضلات القصبية الخلفية والكبيرتين القابضة للاصابع والقابضة للابهام والاوعية والاعصاب الاخمصية

فى الوتر العريض الاخمصى

*شكله مثلث ينقسم من الامام الى ثلاثة اجزاء واحد منها متوسط واثنان جانبيان *ارتباطه من الخلف بالبروز الخلفى السفلى للعقب ويختلط من الامام باربطة المفاصل المشطية السلامية *مجاورته من الاسفل للجلد ومن الاعلى للعضلات الاخمصية المرتبط بعضها به

المقالة الثانية

فى جهاز الصوت

جهاز الصوت عضو واحد هو الحنجرة وما يتعلق بها والكلام على ذلك منحصر فى الكلام عليها مركبة وعلى اجزائها التى هى مركبة منها

فى الكلام عليها مركبة

هى عضو متساوى القسمة منتظم مضاعف التركيب *شكلها كانبوبة مؤلفة من قطع متحركة فوق بعضها مفتوحة من الاعلى والاسفل موضوعة فى الجهة

المقدمة من العنق خلف العضلات اللامية السفلى والجسم الدرقى وامام البلعوم والطرف العلوى من المرئ واسفل قاعدة اللسان واعلى قصبة الرية * اتجاهها عمودى * تاليفها من غضاريف وغضروف ليفى واربطة وعضلات وغدد واغشية واوعية واعصاب

في الكلام على الاجزا التى تركبت منها الحنجرة وفيه مباحث

المبحث الاول فى غضاريفها

غضاريف الحنجرة اربعة الغضروف الدرقى والغضروف الحلقى والغضروفان الطرجهاليان

في الغضروف الدرقى

*وضعه فى اعلى الحنجرة وجانبيها من الامام * شكله مفرطح من الامام الى الخلف ممتد فى العرض اكثر منه من اعلى الى اسفل بارز محدب من الامام مقعر من الخلف ينقسم الى سطحين واربعة جوانب فالسطح المقدم يوجد فى وسطه بروز عمودى وعلى جانبيه سطحان مستويان يمر عليهما من الخلف خط بارز تندغم فيه العضلة القصية الدرقية والدرقية اللامية وخلف هذه الخط سطح صغير تتثبت عليه العضلة العاصرة السفلى للبلعوم والسطح الخلفى يوجد فى وسطه زاوية داخلة مقابلة للبروز العمودى الذى فى السطح المقدم يرتبط فيها اربطة المزمار والعضلة الدرقية الطرجهالية وعلى جانبيه سطحان مستويان فيهما من الاسفل اندغام العضلات الحلقية الدرقية ومحاذيان لجزء من العضلات الحلقية الطرجهالية الجانبية واما الجوانب فجانبه العلوى مجوف الوسط يرتبط فيه الغشاء الدرقى اللامى وجانبه السفلى فيه ثلاثة تقاعير تنفصل عن بعضها بارتفاعين يرتبط فيهما من الوسط الغشاء الحلقى الدرقى ومن الجانب العضلات الحلقية الدرقية وجانباه الخلفيان يرتكزان على السلسلة الفقارية وهما صفيقان مستديران يرتبط فيهما بعض الياف من العضلة الابرية البلعومية والبلعومية الغلصمية وينتهيان من الاعلى بالقرن الكبير لهذا الغضروف والقرن المذكور ينتهى ويرتبط فى رأسه رباط ينثبت فى القرن

الكبير للعظم اللامى وينتهيان من الاسفل بالقرن الصغير لهذ الغضروف الذى هو نتو اصغر من القرن الكبير يتصل اتصالا مفصليا بالغضروف الحلقى بواسطة سطيح فى الجهة الباطنة لهذا النتو

فى الغضروف الحلقى

* وضعه فى الجهة السفلى من الحنجرة شكله كحلقة امتداده عمودى من الخلف اكثر من الامام ينقسم الى سطحين ودائرتين فالسطح الظاهر ضيق جدا من الامام حيث ترتبط العضلات الحلقية الدرقية ومغطى من الجوانب بالجسم الدرقى وفيه ارتفاع صغير يتصل اتصالا مفصليا بالقرن الصغير للغضروف الدرقى وهو عريض من الخلف فيه من الوسط بروز عمودى ومن كل من جانبيه تقعير تندغم فيه العضلة الحلقية الطرجهالية الخلفية والسطح الباطن مغشى بالغشاء المخاطى الحنجرى والدائرة العليا منحرفة جدا من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام ويرتبط بها من الامام الغشاء الحلقى الدرقى ومن كل من الجانبين العضلة الحلقية الطرجهالية الجانبية وفيها من الخلف سطيحان يتصلان اتصالا مفصليا بقاعدتى الغضروفين الطرجهاليين والدائرة السفلى افقية محدبة من الامام ومقعرة قليلا من الجوانب وتتصل بالحلقة الاولى من قصبة الرئة بواسطة غشاء ليفى

فى الغضروفين الطرجهاليين

* وضعهما فى اعلى الجهة الخلفية من الحنجرة فوق الغضروف الحلقى شكل كل منهما هرمى مثلث ينقسم الى وجهين وجانبين وقاعدة ورأس فالوجه الخلفى مقعر ترتبط به العضلة الطرجهالية والوجه المقدم يجاور جزءا من الغدة الطرجهالية وترتبط به العضلات الدرقية الطرجهالية واربطة المزمار والجانب الانسى مغطى بالغشاء المخاطى الحنجرى ويلامس الجانب الانسى للغضروف المقابل له والجانب الوحشى بارز محدب والقاعدة تتصل اتصالا مفصليا بواسطة سطيح بالغضروف الحلقى ويوجد فيها من الوحشية حدبة ترتبط بها العضلات الحلقية الطرجهالية الخلفية والحلقية الطرجهالية الجانبية وفيها من الامام

بروز مثلث يثبت فيه رباط المزمار والراس مستدق حاد يحيط به الغشاء المخاطى الحنجرى

المبحث الثانى فى غضاريفها الانفية

ليس للحنجرة من الغضاريف الانفية الا غضروف واحد هو لسان المزمار

في لسان المزمار

وضعه فى مقدم الجهة العليا من الحنجرة شكله بيضى منحنى قليلا من الاعلى لجهة اللسان وينتهى من الاسفل بطرف مستدق وينقسم الى وجهين ودايرة فالوجه اللسانى مقعر من اعلى الى اسفل ومحدب بالعرض ويغشيه من الاعلى الغشاء المخاطى للفم ويتصل من الاسفل بالعظم اللامى وبقاعدة اللسان * والوجه الحنجرى محدب من اعلى الى اسفل ومقعر بالعرض ومغطى بالغشاء المخاطى الحنجرى * والدايرة مستورة كلها بالغشاء المخاطى وجزؤها ضيق يثبت من الاسفل فى تقعير الجانب العلوى من الغضروف الدرقى منفعته انه يسد المزمار سدا محكما حين الازدراد لمنع نفوذ الجواهر الغذائية وغيرها فى السبل الهوائية

المبحث الثالث فى مفاصلها

اما المفصل الدرقى اللامى فيكون من اتصال الغضروف الدرقى بالعظم اللامى من محلين الاول من وسطهما وجانبيهما فيتصلان بواسطة غشاء عريض صفيحى كانه ليفى يسمى الغشاء الدرقى اللامى يلتصق جانبه العلوى بالوجه الخلفى لجسم العظم اللامى وقرنيه الكبيرين وجانبه السفلى بالجانب العلوى للغضروف الدرقى * والثانى من جهتيهما الخلفية فيتصلان بواسطة حبلين ليفيين يرتبطان من الاسفل براسى القرنين الكبيرين للغضروف الدرقى ومن الاعلى بنهاية جسم العظم اللامى * واما المفصل الحلقى الدرقى فيتكون من اتصال الغضروف الدرقى بالحلقى من محلين الاول من الامام فيتصلان بواسطة الغشاء الليفى الحلقى الدرقى المندغم فى القطعتين المتقدمتين من الدائرة العليا للغضروف الحلقى ومن وسط الجانب السفلى للغضروف الدرقى والثانى

من الجانبين فيتصل القرنان الصغيران للغضروف الدرقى اتصالا مفصليا بسطحى الغضروف الحلقى ويغشى ذلك بمحفظة زلالية وهذا المفصل مثبت ايضا بواسطة رباطين احدهما مقدم وثانيهما خلفى واما المفصل الحلقى الطرجهالى فيتكون من اتصال الغضروفين الطرجهاليين بالغضروف الحلقى اتصالا مفصليا بواسطة سطحين ويغشيان بمحفظة زلالية ويوثق ببعض الياف رباطية واما المفصل الدرقى الطرجهالى فيتكون من اتصال الغضروفين الطرجهاليين بالغضروف الدرقى بواسطة رباطين مستطيلين عرضهما قدر خطين من قيراط وهما يعينان على تكوين الاوتار الصوتية ومؤلفان من الياف متوازية مندمجة ومندغمان من الخلف فى البروز المقدم لقاعدة [illegible] الا [illegible] فى الزاوية الداخلة للغضروف [illegible] الى الامام ومن الوحشية الى الانسية

المبحث الرابع فى عضلات الحنجرة

فى العضلة الحلقية الدرقية

*وضعها فى مقدم الجهة السفلى من الحنجرة *شكلها مثلث *ارتباطها من الاسفل بمقدم السطح الظاهر للغضروف الحلقى ومن الاعلى بجانب الحافة السفلى للغضروف الدرقى وبالحافة المقدمة لقرنه الصغير *اتجاهها منحرفة من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية *منفعتها انها تقرب الغضروف الدرقى الى الحلقى فبذلك تشد الطرجهاليين والاوتار الصوتية فتحصل من ذلك الالحان الحادة الرفيعة وربما بسطت اربطة المزمار فتضيقه بسبب بعد الغضروف الدرقى عن الطرجهالى

فى العضلة الحلقية الطرجهالية الخلفية

*وضعها فى الجهة الخلفية من الحنجرة *شكلها مثلث رقيق مفرطح *ارتباطها من الاسفل بتقعيرى الجهة الخلفية من السطح الظاهر للغضروف الحلقى ومن الاعلى بالجهة الخلفية لقاعدة الطرجهالى *اتجاهها

منحرفة من اسفل الى اعلى ومن الانسية الى الوحشية * منفعتها انها تجذب الغضروفين الطرجهاليين الى الوحشية والخلف فتوسع فتحة المزمار بالعرض

في العضلة الحلقية الطرجهالية الجانبية

وضعها في جانب الحنجرة * شكلها مربع منحرفة رقيقة مفرطحة * ارتباطها من الاسفل بجانب الدائرة العليا للغضروف الحلقي ومن الاعلى بمقدم الجهة الوحشية من قاعدة الغضروف الطرجهالي * اتجاهها منحرفة من اسفل الى اعلى ومن الامام الى الخلف * منفعتها انها تمد المزمار وترفعه وتجذب الغضروف الطرجهالي الى الوحشية والامام

في العضلة الدرقية الطرجهالية

وضعها فيما بين الغضروف الدرقي والطرجهالي * شكلها هي غير منتظمة رقيقة عريضة من الامام ضيقة من الخلف * ارتباطها من الامام بوسط الجهة السفلى من السطح الحلقي للغضروف الدرقي ومن الخلف باسفل الجهة المقدمة من الغضروف الطرجهالي * اتجاهها افقية * منفعتها انها تقرب الغضروف الطرجهالي الى الدرقي فترخي الاربطة الصوتية

في العضلة الطرجهالية

هي مفردة غير مزدوجة * وضعها في اعلى الجهة الخلفية من الحنجرة * شكلها مربع رقيق مفرطح * ارتباطها بالوجه الحلفي لكل من الغضروفين الطرجهاليين * اتجاهها الياقها المقدمة افقية والخلفية متجهة بانحراف من قاعدة احد الغضروفين الى طرف الغضروف المقابل له فتكون متصالبة على بعضها * منفعتها انها تقرب الغضروفين الطرجهاليين الى بعضهما فتضيق فتحة المزمار

المبحث الخامس في غدد الحنجرة

في غدة لسان المزمار

هي مجموع حبوب صغيرة غددية متراكبة او متفرقة يحيط بها نسيج خلوي ولها اوعية ساكبة للافراز منفتحة في سطح الغشاء المخاطي الحنجري

وهي

وهى موضوعة امام الجهة السفلى من السطح اللسانى للسان المزمار وخلف الغضروف الدرقى والغشاء الدرقى اللامى * منفعتها انها تسكب فوق لسان المزمار خلطا دهنيا مخاطيا يندية ويصيره زلقا ويمنع عن الحنجرة التهيج الذى يمكن ان يحصل لهامن استدامة نفوذ الهوا فيها حين التنفس

في الغدتين الطرجهاليتين

هما مركبتان من حبوب صغيرة منضمة مع بعضها قليلا بيضا تميل للحمرة تشبه حبوب الغدة الدمعية وهما موضوعتان فى ثنيات الغشاء المخاطى الاتى من لسان المزمار الى الغضروفين الطرجهاليين ومنهما الى الغضروف الدرقى * منفعتهما انهما يفرزان مادة مخاطية تندى الحنجرة وتصيرها زلقة

المبحث السادس في الغشاء المخاطى للحنجرة

سيره هو يتصل من الاعلى بالغشاء المخاطى للفم ومن الاسفل بغشاء قصبة الرئة وشعبها ومن الخلف بغشاء البلعوم ويأتى من قاعدة اللسان الى الوجه المقدم للسان المزمار وينثنى عليه ثلاث ثنيات واحدة فى الوسط واثنتان جانبيتان ثم يغشى وجهه الحلقى ويتكون منه على الجوانب من الاسفل بسبب انثنايه على نفسه ثنيتان اخريان اكبر من الثنيات الاول ينتهيان من الخلف فى الغضروفين الطرجهاليين ويغطيان جزأ من العضلات الدرقية الطرجهالية ثم ينفذ فى الحنجرة ويتكون منه قرب قاعدة الغضروفين الطرجهاليين ثنيتان جانبيتان يتجهان الى الامام نحو الزاوية الداخلة التى للغضروف الدرقى ثم ينزل قليلا ويغشى بطينات الحنجرة ويحيط من الاسفل بالرباط الدرقى الطرجهالى ويغطى الغضروف الحلقى والغشاء الحلقى الدرقى * تأليفه من نسيج رخو اسفنجى متين احمر اللون توجد فيه اجربة مخاطية كثيرة وشرايين الحنجرة واوردتها تنشأ من الجذعين الدرقيين العلوى والسفلى واوعيتها اللينفاوية تنتهى فى العقد الوداجية السفلى واعصابها تاتى من الرئوية المعدية ومن العقدتين القفويتين العلويتين * منفعته انه يفرز مادة دهنية كالتى تفرزها الاغشية

كلام كلى فى الحنجرة

الحنجرة تنقسم الى سطحين وطرفين فسطحها الظاهر يوجد فيه اولا من الامام البروز العمودى للغضروف الدرقى ثم سطحان جانبيان يتعرضهما عرف * وثانيا من الجانبين سطح مثلث مغطى بالعاصرة السفلى للبلعوم ثم القرنان الصغيران للغضروف الدرقى المتصلان اتصالا مفصليا بالغضروف الحلقى * وثالثا من الخلف سطح محدب متكون من الغضر وفين الطرجهاليين والغضروف الحلقى يكون جزءا من البلعوم ثم ميزابان جانبيان عريضان عميقان من الاعلى اكثر من الاسفل لتوصيل المشروبات عند الازدراد ثم الجانب الخلفى للغضروف الدرقى الملامس لذلك الجانب للسلسلة الفقارية * وسطحها الباطن يوجد فيه من اعلى الى اسفل اولا الاربطة العليا للمزمار وهى الثنيات الجانبية الافقية الكاينة من الغشاء المخاطى المتجهة الى الامام والانسية وثانيا الاربطة السفلى للمزمار المسماة بالاوتار الصوتية التى شكلها كشكل سابقتها وموازية لها ومتكونة من الاربطة الدرقية الطرجهالية ومغطاة بالغشاء المخاطى * وثالثا بطينات الحنجرة التى بين هذه الاربطة وهى تجاويف مستطيلة من الامام الى الخلف فتحتها تلى الاعلى والانسية * ورابعا المزمار وهو فتحة مستطيلة من الخلف الى الامام طولها من عشرة خطوط الى احد عشر خطا من قيراط وعرضها من الخلف اكثر من الامام وهذه هى المسافة التى بين الاربطة العليا والسفلى من احد الجانبين الى الآخر وطرفها العلوى اوسع من السفلى ويوجد فيه من الامام الى الخلف الجانب العلوى للغضروف الدرقى وهو مسافة مثلثة مشغولة بغدة لسان المزمار ولسان المزمار وثنياته المخاطية التى هى الثنية اللسانية واللسانية المزمارية والطرجهالية اللسانية المزمارية وفيه ايضا الفتحة العليا للحنجرة التى هى اعلى المزمار كمثلث قاعدته من الامام ورأسه من الخلف متكون من الامام من لسان المزمار ومن الخلف

من الغضروفين الطرجهاليين ومن الجوانب من الثنيات الطرجهالية
اللسانية المزمارية * وطرفها السفلى مستدير متكون من الدائرة السفلى
للغضروف الحلقى ويتصل بالحلقة الاولى من قصبة الرئة بواسطة غشاء ليفى

في الجسم الدرقى

يسمى عند بعض المشرحين بالغدة الدرقية * وضعه امام مقدم الجهة السفلى من
الحنجرة والحلقات الاول لقصبة الرئة * شكله بيضى لكونه مركبا من فصين
بيضيين مسطحين من الامام الى الخلف مستطيلين عمودين ينضمان لبعضهما
تارة وينفصلان اخرى والغالب ان يكون انضمامهما بجزء مستعرض منهما
يسمى بمضيق الغدة الدرقية والوجه المقدم لهذا الجسم مغطى بالعضلة القصية
الدرقية والقصية اللامية والجلدية والكتفية اللامية والقصية الحلمية
ووجهه الخلفى ينضم للحنجرة والحلقات الاول من قصبة الرئة بواسطة نسيج
خلوى ويلامس العضلة الدرقية اللامية والحلقية الدرقية وحافتاه
الجانبيتان يلامسان الشريانين السباتيين الاصليين والوداجين
الباطنين والاعصاب الرئوية المعدية والاعصاب الراجعة والعصب
العظيم للسنبا تكواى المشرك ويقال له العظيم بين الاضلاع والكثير
العقد والكثير التضفر وفصه اليسارى موضوع على المرئ والحافة العليا
من كل فص فيها من الوسط تقعير والحافة السفلى محدبة والطرفان العلويان
لهذين الفصين موضوعان فيما بين الشريانين السباتيين الاصليين والغضروف
الدرقى والطرفان السفليان موضوعان فيما بين هذين الشريانين وقصبة الرئة
تأليفه نسيجه الخاص رخو اسفنجى احمر يميل للبياض والصفرة او السمرة مكون
من فصوص وفصيصات وحبوب تحتوى على خلط قليل دهنى يميل للصفرة
وهذا الجسم يأتيه اربعة شرايين غليظة تسمى الشرايين الدرقية مرسلة له من
الشريانين تحت الترقوة ومن السباتيين واوردته تصاحب شرايينه
واعصابه تأتى من الاعصاب الرئوية المعدية ومن المجموع العقدى واوعيته
الليمفاوية تذهب الى العقد الليمفاوية العنقية ومنفعة هذا الجسم مجهولة

الى الآن ولم توجد فيه قنوات سالكة اصلا * ومنفعة بجوف الحنجرة انها تخدم لدخول الهوا فيها وخروجه منها حين التنفس وتحدث فيه بعض تنوعات يكون بها الصوت وكل من جرمها ووضعها يختلف بحسب الذكورة والانوثة فيكون حجمها فى الرجال اكبر ووضعها اسفل مما هى فى النساء

المقالة الثالثة

فى جهاز الحس الظاهر

هذا الجهاز يشتمل على الحواس الخمس وهى العين اوعضو البصر والاذن اوعضو السمع والانف والحفر الانفية اواعضاء الشم واللسان اوعضو الذوق والجلد اوعضو اللمس

الباب الاول فى العينين وما يتعلق بهما

هما موضوعان فى الحجاجين والذى يتعلق بهما هو الحاجبان والاجفان والاهداب وهذه كلها تشغل دائرة قاعدة الحجاج

فى الحاجبين

هما ارتفاعان منحنيان على نفسهما موضوعان على القوسين الحاجبيين من الجبهة ومغطيان بشعر يتجه من الانسية الى الوحشية ومولفان من طبقة جلدية صفيقة جدا وطبقة خلوية دهنية تحت الاولى ومن العضلة الحاجبية ومنفعة الحاجب انه زينة للوجه ووقاية للعين من الضوء الشديد لتشربه اياه ويمنع الغبار ونحوه عن العين

فى الجفنين

وضعهما فى الجهة المقدمة من العين ويتميزان الى علوى وسفلى * شكلهما هما ستران غشائيان متحركان فيهما انثناءات بالعرض ويجتمعان من طرفيهما بزاويتين يسميان بالماقين احداهما انسية كبرى وثانيتهما وحشية صغرى ويقربان لبعضهما بحافتيهما المقطوعتين بانحراف من الامام الى الخلف فالعلوى منهما انحرافه من اسفل الى اعلى والسفلى من اعلى الى اسفل بحيث اذا انطبقا على

بعضهما يتكون منهما على المقلة قناة ضيقة مثلثة ويوجد فى حافتيهما السائبتين قرب الزاوية الانسية فوهتا الصغرين الدمعيين ويوجد فى طولهما صف من ثقوب صغيرة هى الافواه الساكبة لغدد ميبوميوس المنفتحة جهة المقلة ويوجد امامهما الهدب وهو شعر صلب متين مصفوف صفين وشعر الجفن العلوى يتجه الى الاسفل ثم ينحنى قليلا الى الاعلى وشعر الجفن السفلى بعكس الاول ومنفعة الاهداب انها تمنع الهبا المتقلب فى الجو عن ان يدخل فى العين وتوهن شدة الضوء فى بعض الاحيان * والاجزاء التى تركب منها الجفنان هى اولا طبقة جلدية رقيقة رخوة شفافة * ثانيا جزء من العضلة الجفنية * ثالثا غشا ليفى موضوع فى الجانب الوحشى من كل جفن مندغم من جانب فى الجزء الوحشى لقاعدة الحجاج ومن الجانب الاخر فى الغضروف الليفى الصغيرى ويتصالب مع غشاء الجفن الثانى فى الزاوية الوحشية للعين * رابعا الغضروفان الليفيان الصغيريان وهما صفيحتان رقيقتان لدنتان مفرطحتان من الامام الى الخلف مستطيلتان بالعرض موضوعتان على سطح الغشاء الليفى ويمتدان من تفرع وتر العضلة الجفنية الذى فى الزاوية الانسية وينتهيان من الوحشية مجتمعين قرب الزاوية الوحشية للعين ويغطيهما من الامام الجفن ومن الخلف الملتحم وكل من هذين الغضرفين يلتصق احد حرفيه بالغشاء الليفى المذكور وحرفه الثانى سائب تغرس فيه الاهداب * خامسا غدد ميبوميوس وهى اجربة صغيرة مستديرة صلبة بيضاء او تميل للصفرة موضوعة فى بعض اتلام كائنة فيما بين الغضاريف الليفية الصغيرية والملتحم وتتراكب على بعضها فيتكون منها خطوط تميل للصفرة عمودية مستقيمة او معوجة تستطرق لبعضها وتنفتح بفوهات ساكبة قرب الحافة السائبة من الجفن * سادسا الغشاء الملتحم وهو من نوع الاغشية المخاطية يغشى الوجه الخلفى للاجفان والمقدم للمقلة الى دائرة القرنية الشفافة ويتصل بالجلد عند حوافى الاجفان السائبة وهو مثقوب بالفوهات الساكبة لغدد ميبوميوس وينفذ فى الصغرين الدمعيين العلوى والسفلى ويتكون منه قرب الزاوية الانسية من العين ثنية تسمى الغشاء

... بمنافذ ذوات الاربع والطيور وتخدم فيها المنافع مبهمة ... بالعينين انهما ستران بهما تحركان يغطيان المقلة ويحفظانها من تأثير الضوء الشديد والاجسام الغريبة ويحفظانها نهيا تيديه الوجه المقدم للمقلة فيسهل انزلاقه وعدان الدموع باستواء على السطح المذكور

كلام كلي في المقلة

*وضعها في باطن الحجاج الى الامام قليلا *شكلها ككرة قطع منها نحو خمسها المقدم ووضع مكانه جزء من كرة اصغر منها وذلك الجزء هو القرنية الشفافة اقطارها قطرها المقدم الخلفي طوله من عشرة خطوط الى احد عشر خطا من قيراط وهو اطول من قطرها المستعرض *اتجاهها يخالف اتجاه الحجاج والخطان المحوريان للمقلتين متوازيان *مجاورتها من الامام *للملتحم ومن الخلف في جميع دائرتها* للعضلات المستقيمة والمنحرفة والاوعية والاعصاب والحزمة رخوة دهنية ومن الاعلى والوحشية للغدة الدمعية ومن الاسفل والانسية للحيمة الدمعية *تاليفها من اغشية ورطوبات تأتي على الاثر

في اغشية المقلة

اغشية المقلة هي الصلبة والقرنية والمشيمية والحلقة الهدبية والزوائد الهدبية والقزحية والشبكية فالاولى وهي الصلبة وتسمى ايضا بالقرنية المظلمة اظهر الاغشية وتشغل الاخماس الاربعة الخلفية من المقلة وسطحها الظاهر يجاور مايجاور المقلة وسطحها الباطن مغطى بالمشيمية وفتحتها الخلفية ضيقة مستديرة ينفذ فيها العصب البصري والفتحة المقدمة واسعة حلقية قطرها قريب من نصف قيراط ودايرة هذه الفتحة مقطوعة بانحراف الى الباطن وترتكز عليها القرنية *تاليفها هي من غشاء ليفي صلب متين مظلم صفيق مركب من اخيطة وصفايح صغيرة ليفية متضفرة على غير انتظام *منفعتها انها تحصر فيها رطوبات العين وتحفظ جميع اجزاء المقلة *والثانية وهي القرنية وتسمى ايضا القرنية الشفافة تشغل الخمس المقدم من المقلة وتثبت في الفتحة المقدمة الصلبة وشكلها

مستدير محدب من الامام ومقعر من الخلف وقطرها نحو سبعة خطوط وسبعة ونصف من قيراط وسطحها المقدم يجاور الملتحم وسطحها الخلفي مغطى بغشا الرطوبة المائية ودايرتها تنضم انضماما محكما مع داية الصلبة * تاليفها من غشا شفاف مركب من ست صفايح متراكبة فوق بعضها بعضها فيما بينها سيال * منفعتها انها تكسر الاشعة الضوئية النافذة لباطن العين لتصير قريبة الى الاستقامة * والثالثة وهى المشيمية موضوعة فيما بين الصلبة والشبكية وتمتد من ثقب العصب البصرى الى الحلقة الهدبية وسطحها الظاهر يغطيه طلاء مائل للسواد ويلتصق بالسطح الباطنى للصلبة وسطحها الباطن مغطى بهذا الطلاء ايضا وهو فيه اكثر غزارة واشد لونا مما فى السطح الظاهر ويجاور الشبكية وفتحتها الخلفية ضيقة مستديرة ينفذ منها العصب البصرى وفتحتها المقدمة متسعة وملتصقة التصاقا محكما بالحلقة والزوائد الهدبيتين * تاليفها يظهر انه من فروع كثيرة شريانية ووريدية منضمة مع بعضها بنسيج خلوى رقيق جدا * منفعتها يظهر انها تشرب الاشعة الضوئية الزايدة عن البصر * والرابعة وهى الحلقة الهدبية وتسمى ايضا بالرباط الهدبى ويسميها اشوسييه مجمع المشيمية موضوعة فيما بين المشيمية والقزحية والصلبة * شكلها الحلقة سنجابية عرضها بقدر خط او خطين من قيراط وفيها بعض ثخن ودايرتها العظيمة تتحد مع المشيمية ودائرتها الصغيرة مع القزحية المغطاة من الباطن بالزوائد الهدبية * والخامسة وهى الزوائد الهدبية ويسميها اشوسييه بالاشعة التى تحت القزحية موضوعة فيما بين القزحية والجسم الزجاجى * شكلها دقيق من الاطراف عريض من الوسط وهى ثنيات غشائية يختلف عددها من سبعين الى ثمانين وكل منها يمتد من المشيمية الى دائرة الحدقة وهى على هيئة اشعة يتكون منها بواسطة انضمامها مع بعضها حلقة مستديرة موضوعة خلف القزحية والحلقة الهدبية وامام الجهة المقدمة للجسم الزجاجى الذى فيه اتلام كل تلم منها فيه ثنية من تلك الزوائد وهذه الزوائد تحيط بالبلورية على هيئة تاج * والسادسة وهى القزحية موضوعة فى الجهة المقدمة

من المقلة الوسطة الرطوبة المائية * شكلها كالحلقة مفرطحة من الامام الى الخلف
مثقوبة من الوسط بثقب يسمى الحدقة تتسع وتضيق كل لحظة بحسب
توالى انقباض الياف نسيجها وانبساطه والقزحية المذكورة كحاجز يفصل
الخزنة المقدمة عن الخزنة الخلفية * اتجاهها عمودي وسطحها المقدم
مغطى بغشا الرطوبة المايية ويختلف لونه في الناس فيكون في بعضهم اسود
وفي بعضهم ازرق او اخضر او اشهل او غير ذلك وفيه خطوط عدتها من سبعين
الى ثمانين تمتد من الدايرة الكبيرة للقزحية الى قرب الحدقة وهناك يتفرع
كل منها الى فرعين وسطحها الخلفي مغطى بطلا ثخين مايل للسواد يلامس
الزوايد الهدبية ودايرتها الكبيرة مثبتة فيما بين الحلقة والزوايد الهدبيتين
* ودايرتها الصغيرة هي الحدقة * تأليفها من جملة صفايح متراكبة على بعضها
ينحصر فيما بينها الياف لحمية تتكون من طبقتين احداهما ظاهرة
شعاعية عريضة توسع الحدقة وثانيتهما باطنة اضيق من الاولى واليافها
مستديرة كأنها عضلة عاصرة الحدقة * منفعتها مهمة جدا في اتمام الابصار
فانها تضيق وتتسع بواسطة الحركة الانقباضية والانبساطية فتمنع
بالاولى شدة الضوء عن العين وتدع بالثانية قدرا منه ينفذ فيها * والسابعة
الشبكية وهي ثالثة اللفايف الغشائية للمقلة وشكلها يشبه شكل المشيمية
وسيرها يمتد من العصب البصري الى البلورية وسطحها الظاهر يجاور
المشيمية والزوائد الهدبية المغشاة بصفيحة من هذا الغشاء نافذة بين اخلتها
وسطحها الباطن ملتصق بالجسم الزجاجي * تأليفها من غشا لبابي
شفاف رقيق رخو جدا طبيعته كطبيعة الجوهر النخاعي للاعصاب
وتنشأ من الجهة الخلفية لدائرة الحدبة المتكونة من العصب البصري
وليست ناشئة من زوايد هذا العصب ويوجد فيها من الوحشية بعيدا
عن العصب بنحو خطين من قيراط نكتة صفراء زاهية وثقب ضيق جدا يكون
في ثنية من ثنياتها * منفعتها كما قال جميع الفسيولوجيين ان قوة البصر
منحصرة فيها لانها تنطبع فيها صور المرئيات وهي توصلها للمخ بواسطة العصب

في رطوبات العين

الرئيس من رطوبات العين ثلاث الرطوبة المائيه والرطوبة البلوريه والرطوبة الزجاجية المسماة ايضا بالجسم الزجاجي ونتكلم عن كل واحدة مع غشائها فنقول * اما الرطوبة المائية فهي سيال صاف شفاف يختلف مقداره من اربع قمحات الى ست ويشغل الخزانتين المقدمة والخلفية من المقلة من القرنية الشفافة الى البلورية وسيال الخزانة المقدمة منحصر في غشا رقيق جدا شفاف يغشي جدرانها وينثقب حذاء الحدقة ولا يوجد هذا الغشا في الخزانة الخلفية * واما الرطوبة البلورية فوضعها بين الرطوبة المائية والجسم الزجاجي في ملتقى الثلثين الخلفيين من المقلة بالثلث المقدم * وشكلها عدسي وقطرها ثلث قيراط طولا وسدس سمكا ومحورها يحاذي مركز الحدقة ووجهها المقدم ينفصل عن القزحية وعن الزوايد الهدبية بالخزانة الخلفية من المقلة ووجهها الخلفي موضوع في تجويف من الوجه المقدم للجسم الزجاجي ودايرتها ملتصقة بالجسم الزجاجي * تاليفها من طبقتين شفافتين احداهما ظاهرة رخوة لزجة يسهل فصلها والثانية مركزية مكونة من صفايح متراكبة تضيق كلما قربت الى المركز وغشاوها المسمى بمحفظة البلورية شفاف صفيق جدا يكون ككيس لا مسلك له يحيط بها من كل جانب وفيما بينه وبين البلورية رطوبة المعلم مرجاني وهي سيال شفاف قليل ويحيط بهذا الغشا الغشا الزجاجي * واما الرطوبة الزجاجية وغشاوها يسمى بالغشاء الزجاجي او العنكبوتي فتشغل الارباع الثلاثة الخلفية من المقلة * وشكلها كروي مضغوط مقعر من الامام تحيط به الشبكية من الخلف والجوانب بدون ان تلتصق به ويغطى من الامام بالزوايد الهدبية وبالبلورية * بنيتها رخوة شفافة فالزجاجية مركبة من رطوبة وغشا * فالرطوبة المسماة بالرطوبة الزجاجية سيال صاف ينحل في الماء والغشاء المسمى بالغشا الزجاجي او العنكبوتي رقيق شفاف فيه اخلية كثيرة نافذة لبعضها محتوية على الرطوبة

ثم يذهب مستدقا حتى ينتهى الى الانتيتراجوس *الرابع الحفرة الزورقية
وهى تجويف سطحى فاصل بين اصلى الانتيلكس *الخامس الاتراجوس
وهو ارتفاع صغير بارز مفرطح مثلث موضوع وحشى القناة السمعية
من جهة الامام *السادس الانتيتراجوس* وهو ارتفاع اخر اصغر من سابقه
موضوع بازائه اسفل الانتيلكس *السابع الصدفة وهى تجويف عميق يحده
من الاعلى والخلف الانتيلكس ومن الاسفل الاتراجوس والانتيتراجوس
ويقسمه الايلكس الى قسمين ويتصل من الانسية بالصماخ *والثامن شحمة
الاذن وهى ارتفاع رخو مستدير تنتهى به من الاسفل دائرة الصيوان والوجه
الباطن للصيوان فيه ارتفاعات وتجاويف مختلفة بعكس التى فى الوجه الظاهر
والصيوان مؤلف من طبقة جلدية وغضروف ليفى واربطة وعضلات
فاما الطبقة الجلدية فرقيقة ملتصقة جدا بالغضروف الليفى ويتكون منها ومن
نسيج خلوى شحمة الاذن وهذه الطبقة تحتوى على اجربة كثيرة شحمية *واما
الغضروف الليفى فهو الذى يتكون منه معظم الصيوان وفيه الارتفاعات
والانخفاضات المذكورة انفا وفيه ايضا مسافة فاصلة بين الاتراجوس
والايلكس ومسافة اخرى بين الانتيتراجوس وطرفى كل من
الايلكس والانتيلكس المنضمة لبعضها وكل من هاتين المسافتين
مشغول برباط يتصل من الانسية بالقناة السمعية *واما الاربطة فعدتها ثلاثة
مؤلفة من نسيج خلوى احدها علوى يرتبط من الخلف بالصدفة
وبالوتر العريض الذى فوق الجمجمة وثانيها مقدم يمتد من قاعدة الاتراجوس
قرب الايلكس الى النتوالزوجى اعلى المفصل الصدغى الفكى وثالثها
خلفى يذهب من تحدب الصدفة حتى يثبت فى قاعدة النتو الحلمى
واما العضلات فقليلة الظهور جدا وقد لا توجد اصلا وعدتها خمس
*الاولى عضلة الاتراجوس وهى مثلثة موضوعة فى الوجه الوحشى منه
وتمتد من قاعدته الى رأسه *والثانية عضلة الانتيتراجوس وهى اقل عرضا
واكثر صفاقة مما قبلها وموضوعة فى المسافة التى بين الانتيتراجوس

والانتيليكس * والثالثة العضلة الكبيرة للايليكس وهى رقيقة تغطى بعض قمعات من اصل الايليكس اعلى الاتراجوس * والرابعة العضلة الصغيرة للايليكس وهى رقيقة جدا موضوعة فوق البروز المستعرض للايليكس الذى يقسم الصدفة الى قسمين وكثيرا ما لا تكون هذه العضلة موجودة والخامسة العضلة المستعرضة وهى موضوعة خلف الصيوان وتمتد من محدب الصدفة الى الارتفاع الخالق لتجويف الايليكس * منفعة الصيوان انه يجمع الاشعة الصوتيه ويوجهها للقناة السمعية

المبحث الثانى فى القناة الاذنيه

تسمى ايضا بالصماخ السمعى * وضعها بين المفصل الصدغى الفكى والنتوء الحلمى وتمتد من قعر الصدفة الى صندوق الطبلة * شكلها اسطوانى متسع من الطرفين اكثر من الوسط طولها من عشرة خطوط من قيراط الى قيراط وتنفصل من الباطن عن الطبلة بالغشاء الطبلى * اتجاهها منحرف من الظاهر الى الباطن ومن الخلف الى الامام ومنحنية فى طولها * تأليفها اولا من جزء عظمى من عظم الصدغ * ثانيا من زائدة من الغضروف اللينى الذى للصدفة مثلثة عريضة منحنية على نفسها يتكون منها جزء من القناة * ثالثا من جزء ليفى ينضم من الاعلى والخلف مع حافتى الغضروف الليفى وبه تتم القناة فى هذا المحل * رابعا من طبقة جلدية هى زائدة من جلدة الصيوان منثنية على غشاء الطبلة يتكون منها كيس لا مسلك له ينبت عليه شعر طويل وفيها الفوهات الدافعة التى للغدد المفرزة للمادة الشمعية المسماة بالصملاخ وبوسخ الاذن وهذه الغدد اعضاء صغيرة كرويه صفر موضوعة فى النسيج الخلوى تحت الجلد اعلى القناة الاذنية وخلفها ومنفعة هذه المادة انها تندى القناة وتمنع دخول الاجسام الصغيرة فيها

الفصل الثانى فى الاذن المتوسطة

وتسمى ايضا بالطبلة وهى تجويف عظمى وعظيمات وعضلات وغشاء مخاطى فلذا جعلنا الكلام عليها فى اربعة مباحث

المبحث الاول في تجويف الطبلة

وضعه في قاعدة الصخرة بين القناة الاذنية والاذن الباطنة اعلى الحفرة
العنابية وامام النتو الحلمي وخلف بوق اوستاكيوس * شكله غير منتظم
ويعسر شرحه لكنه ينقسم الى جدر ستة الجدار الوحشي يتكون معظمه
من غشاء الطبلة وهو حاجز رقيق شفاف لين مغشى من الظاهر والباطن
بزوايد من الجلد ومن الغشاء المخاطي الطبلي ويتجه منحرفا قليلا من اعلى
الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية ومن الخلف الى الامام وينفصل الطبلة
عن القناة الاذنية وشكله حلقي مقعر من الظاهر محدب من الباطن
يتصل بيد المطرقة وتثبت دائرته بميزابة توجد في الطرف الباطني للقناة
الاذنية والجدار الانسي يوجد فيه اولا الكوة البيضية وهي الفتحة الدهليزية
التي قطرها العظيم افقي والصغير عمودي وتستطرق للدهليز ومعظمها
منسد بقاعدة الركاب ويحدها من الاعلى بروز مستطيل محفور بقناة فالوبيوس
وثانيا النتو البارز وهو ارتفاع محدب متكون من الجانب الخارجي للدهليز
ومن السلم المحاذي للقوقعة وهذا النتو يحد الكوة البيضية من اسفل
وثالثا الكوة المستديرة ويقال لها الفتحة القوقعية للطبلة وهي موضوعة
في قعر شبه قناة غير منتظمة خلف النتو البارز واسفله وبها يحصل
استطراق بين الطبلة والسلم الباطني الذي للقوقعة وهي مغشاة بغشاء
والجدار العلوي يوجد فيه بعض فتحات تمر فيها بعض اوعية دموية * والجدار
السفلي توجد فيه الفرجة العنابية التي يخرج منها النتو الطويل للمطرقة
وعصب الطبلة المسمى بحبل الطبلة والعضل المقدم للمطرقة * والجدار الخلفي
يوجد في جهته العليا قناة قصيرة خشنة تتجه منحرفة الى الخلف والاسفل
بفوهة مثلثة تنفتح في الخلايا الحلمية التي هي تجاويف كثيرة مختلفة في الحجم
مستطرقة لبعضها محفورة في النتو الحلمي ويوجد اعلى فتحات الخلايا الحلمية
الهرم وهو بروز صغير مخروطي مجوف يحتوي على عضلة الركاب
التي يخرج وترها من رأس الهرم ويوجد اسفل قاعدة هذا الهرم فتحة

صغيرة تستطرق لقناة فلوبيوس التي يسميها شوسييه القناة الموابية ويمر في هذه الفتحة الفرع العلوى من عصب وديانوس المسمى بالعصب الجناحي * والجدار المقدم يوجد فيه صفيحة عظمية رقيقة منحنية تسمى منقار الملعقة تفصل بين قناتين احداهما عليا ضيقة مشغولة بالعضلة الباطنة للمطرقة وثانيتهما سفلي واسعة يتكون منها الجزء العظامي ابوق اوستاكيوس واما بوق اوستاكيوس المسمى عند شوسييه بالقناة الخلفية للاذن فهو قناة تمتد من صندوق الطبلة الى الجهة العليا من البلعوم وطولها نحو قيراطين وتتجه بانحراف الى الامام والانسية والاسفل وهي عريضة من الامام اكثر من الخلف وتنتهي بشبه صيوان غليظ منسبة خلف الفتحة الخلفية للحفرة الانفية التي من جهتها * وهذه القناة مؤلفة اولا من جزء عظامي موضوع اعلى القناة السباتية في باطن الفرجة العنابية وفي الزاوية الداخلة للصدغ * وثانيا من جزء غضروفي ليفي مؤلف من غضروف ليفي موضوع في الباطن مثلث منحن على نفسه يتألف منه الجدار الانسي والجزء العلوى من الجدار الوحشي وينغرس في خشونة الجزء العظامي * وثالثا من جزء غشائي يتألف منه معظم النصف الوحشي للقناة ويضم حافتي الغضروف الليفي وهو متكون من زائدة من الغشا المخاطي البلعومي الذي يغشي جميع تجويف البوق

المبحث الثاني في عظيمات الطبلة

وهي اربعة المطرقة والسندان والعدسة والركابة

في المطرقة

* وضعها في اعلى الجهة الانسية من غشاء الطبلة * شكلها مستطيل وتنقسم الى رأس وعنق ويد فالرأس ملسا بيضية الشكل تحاذي من الوحشية الجزء الحرشفي من عظم الصدغ وتتصل من الخلف اتصالا مفصليا بالسندان والعنق ضيق يجاور الجهة العليا من غشاء الطبلة وينشأ منه من الامام نتوء المعلم رو وهو ارتفاع دقيق جدا مستطيل يمر في الفرجة العنابية وترتبط في رأسه العضلة

المقدمة للمطرقة واليد اضيق من العنق وتجتمع معه على زاوية منفرجة ويرتبط فى البروز الحاصل منها العضلة الانسية للمطرقة وهذه اليد تنضم من الوحشية بغشاء الطبلة

في السندان

وضعه فى صندوق الطبلة بين المطرقة والعدسة *شكله كضرس ذى شعبتين متباعدتين عن بعضهما وجسمه يتجه الى الامام والاعلى وفيه حدبتان مغطاتان منفصلتان عن بعضهما بانخفاض بينهما يتصل اتصالا مفصليا برأس المطرقة واحدى الشعبتين وهى العليا الافقية قصيرة مخروطية الشكل مستدقة الطرف *ترتكز على بعض خلايا حلمية والشعبة الثانية وهى السفلى اطول من الاولى وتتجه باستقامة الى الاسفل ورأسها يتصل اتصالا مفصليا بالعدسة

في العدسة

هى اصغر العظام الاربعة مستديرة تتصل اتصالا مفصليا بالشعبة الطولى من السندان وبرأس الركاب

في الركاب

وضعه فى صندوق الطبلة بين العدسة والكوة البيضية *اتجاهه افقى شكله كركاب وينقسم الى رأس وشعبتين وقاعدة فالرأس صغير جدا مقعر قليلا يتصل اتصالا مفصليا بالعدسة ويرتبط بعنقه الضيق عضلة صغيرة والشعبتان احداهما مقدمة والاخرى خلفية وتتباعدان عن بعضهما بمسافة مقوسة مشغولة بغشاء والقاعدة موضوعة فى الباطن مستطيلة من الامام الى الخلف تنطبق على الكوة البيضية فتغطيها تغطية غير كاملة

المبحث الثالث فى عضلات الطبلة

في العضلة الانسية للمطرقة

وضعها على الحافة المقدمة من الصخرة فى القناة العظمية على بوق اوستاكيوس *شكلها مستطيل دقيق جدا *ارتباطها من الامام من جهة بالجزء الغضروفى

لبوق اوستا كيوس ومن الجهة الاخرى بالجزء الخشن من الوجه السفلى للصخرة امام الفوهة السفلى من القناة السباتية من الخلف بالزاوية الحاصلة من ملتقى يد المطرقة بعنقها * اتجاهها منحرف ومن الخلف الى الوحشية * منفعتها انها تبسط غشاء الطبلة بجذبها المطرقة الى الباطن

في العضلة المتقدمة للمطرقة

شكلها ارق من سابقتها * ارتباطها من الامام بالنتوء الشوكى للعظم الوتدى وبالجزء الوحشى لبوق اوستا كيوس ومن الخلف برأس النتوء الرفيع للمطرقة الموضوع فى الفرجة العنابية * اتجاهها منحرف من الامام الى الخلف ومن الانسية الى الوحشية

في عضلة الركاب

* وضعها فى تجويف الهرم * شكلها ارق من الاثنين قبلها * ارتباطها بالهرم بجزئه العصبى المنحصرة فيه وبوتره الخارج من رأس هذا النتوء اى الهرم وبالجهة الخلفية من عنق الركاب

المبحث الرابع فى الغشاء المخاطى للطبلة

يظهر ان هذا الغشاء ليفى من الظاهر وهو زائدة من الغشاء المخاطى البلعومى الذى ينفذ فى الطبلة من بوق اوستاكيوس فيغشى جميع جدرانها ويسد الكوتين البيضية والمستديرة وينطبق على غشاء الطبلة وينفصل عنه بيد المطرقة ويحيط بالهرم وبوتر عضلة الركاب وبجبيل الطبلة وبعظيمات السمع ويغشى الخلايا الحلمية ويغطى الفرجة العنابية

الفصل الثالث

فى الاذن الباطنة المسماة ايضا بالتيه

هى موضوعة فيما بين الطبلة والقناة السمعية الباطنة ومركبة من تجاويف عظمية مختلفة هى الدهليز والقوقعة والقنوات الهلالية ومن الاجزاء الرخوة والكلام على ذلك منحصر فى اربعة مباحث

المبحث الاول فى الدهليز

وضعه فى باطن الطبلة وحشى القناة السمعية الباطنة وخلف القوقعة وامام القنوات الهلالية *شكله تجويف كروى غير منتظم ينقسم الى قسمين بواسطة عرف بارز وهذا الدهليز يوجد فيه اولا من الخارج الكوة البيضية المسدودة بقاعدة الركاب وبالغشاء الخاص بالدهليز ثانيا من الاعلى الفوهتان المقدمتان للقناتين الهلاليتين [illegible] [illegible] الافقية [illegible] ثالثا من الاسفل فوهة السلم الدهليزى [illegible] من خلف [illegible] المقدمة [illegible] عن بعضهما الفوهتان [illegible] الهلاليتين العموديتين الخلفية والافقية والفوهة المشتركة بين القناتين العموديتين *خامسا من الباطن ثقوب صغيرة جدا مختلفة تمر فيها فروع وعائية وفروع من العصب السمعى *سادسا قرب الفوهة المشتركة للقناتين العموديتين فوهة عسرة الادراك تسمى قناة الدهليز التى هى ضيقة جدا تمتد من هذا التجويف الى الوجه الخلفى [illegible] بحيث تنفتح هنالك

المبحث الثانى فى القوقعة

*وضعها فى الجهة المقدمة من الحفرة فى باطن الدهليز امام الصماخ السمعى شكلها تجويف عظمى مكون من قناتين مخروطيتين ملولبتين على هيئة قوقعة يوجد فيها المحور وصفيحة الالتواآت وحاجز ملولب و[illegible] سلمان وقناة فاما المحور فهو عظمى مخروطى يبتدى من قعر القناة السمعية الباطنة من حفرة يشاهد فيها ثقوب تمر فيها الخيطة عصبية ويتجه الى الامام والخارج ينتهى رأسه بحفرة صغيرة مفتوحة فى مركز القوقعة تسمى القمع واما صفيحة الالتواآت فهى منحنية فى طولها على نفسها وتتصل بالمحور ملفوفة عليه لفا ملولبا لفتين ونصفا وفيما بين هذه اللفات تجويف ملولب ايضا *واما الحاجز الملولب فهو الذى يقسم هذا التجويف الاخير الى تجويفين صغيرين ويتكون من جزء عظمى تتصل حافته المقعرة بالمحور المركزى ومن جزء غشائى يثبت وسطه بصفيحة الالتواآت ويبتدى من نصف اللفة الثانية الى رأس الحاجز وهنالك يثقب بفتحة صغيرة واما السلمان فهما تجويفان ملولبان حاصلان من

الحاجز يأخذان في الضيق تدريجا ويستطرقان لبعضهما بقمة رأس الحاجز ويتميزان الى سلم باطن يبتدى من الكوة المستديرة التى هى فتحة مسدودة بغشاء والى سلم ظاهر ينفتح فى الدهليز * واما القناة فهى ضيقة جدا تنفتح من الاعلى فى سلم الطبلة قرب الكوة المستديرة ومن الاسفل فى الجانب الخلفى للصخرة بفوهة واسعة

المبحث الثالث فى القنوات الهلالية

* وضعها فى محل الصخرة وتجاور من الخلف والاعلى الخلايا الحلمية ومن الامام الدهليز * شكلها هلالى وتنفتح فى هذا التجويف اى الدهليز بخمس فوهات وتتميز الى قناتين عموديتين احداهما عليا والثانية خلفية والى قناة افقية فالقناة العمودية العليا اقل اتساعا من الخلفية وتحدب انحنائها الى الاعلى باستقامة والقناة العمودية الخلفية يلى تحدبها الخلف واحد طرفيها الى الامام والثانى الخلف والقناة الافقية اصغر القنوات الثلاث موضوعة فيما بين المتقدمتين السابقتين وتحدبها الى الخلف

المبحث الرابع فى الاجزاء الرخوة للاذن الباطنة

تجاويف الاذن الباطنة مغشاة بغشاء خاص رقيق جدا رفيع وكل من القنوات الهلالية يحتوى على انبوبة غشائية تنفتح فى كيس مشترك بينها شاغل لجزء من الدهليز وتحتوى كالانابيب على رطوبة ذائلة والدهليز مغشى بكيس ملتصق بجدرانه ومملوء برطوبة مخصوصة وهو يرسل زائدة لقناة الدهليز ويمتد فى السلم الظاهر للقوقعة وفى السلم الباطن من قمة رأس الحاجز الملولب

الباب الثالث فى الانف والحفرتين الانفيتين وفيه فصلان

الفصل الاول فى الانف

* وضعه فى وسط الجهة العليا من الوجه بين الجبهة والشفة العليا والحاجبين والخدين واعلى الفتحتين المقدمتين للمنخرين * شكله كهرم مثلث عمودى قاعدته من الاسفل ووجهاه الجانبيين مسطحان مثلثان وفيهما من الاسفل والخلف تلم هلالى ووجهه الخلفى يختلط بالحفر الانفية وجانبه المقدم

ويقال له ظهر الانف يختلف بحسب الاشخاص فيكون محدبا او مقعرا او مستقيما
وينتهى من الاسفل بالارنبة التى هى جزء مستدير بارز يوجد فى قاعدته
فتحتان بيضيتان يسميان المنخرين وينفصلان عن بعضهما بالحاجز وجانباه
الوحشيان يسميان جناحى الانف ورأسه يتصل بالجبهة والحاجبين تأليفه اولا
من عظام وعضلات تقدم شرحها * ثانيا من طبقة جلدية تحتوى على اجربة
صغيرة كثيرة جدا تفرز رطوبة دهنية شحمية * ثالثا من غضاريف هى
غضروف الحاجز والغضروفان الجانبيان فاما غضروف الحاجز فهو مثلث
عمودى وجهاه الجانبيان مغشيان بالغشاء المخاطى وجانبه العلوى يتصل اتصالا
مفصليا بالجانب السفلى من الصفيحة المستقيمة للمصفاة وحافته السفلى
يرتكز جزؤها الخلفى فى فرجة من الميكعه وحافته المقدمة موضوعة
بين الفروع الباطنة من الغضاريف اللقمية للمنخرين وجانبه المقدم غليظ
بارز موضوع تحت الجلد * واما الغضروفان الجانبيان فمحلهما على جانبى
الانف وهما مثلثان يتصلان من الامام باعلى الجانب المقدم لغضروف
الحاجز ويثبتان من الاعلى فى الجانب السفلى لعظم الانف وفى النتوء
الصاعد للفك العلوى ومن الاسفل فى الغضروفين اللقميين للمنخرين * ورابعا
من اربعة غضاريف لقمية اثنان مقدمان واثنان خلفيان فالمقدمان المسميان
بالغضروفين اللقميين للمنخرين ينحنيان على نفسهما وشكلهما كدائرة مستطيلة
مقطوعة من الخلف وكل منهما مكون من فرعين احدهما وحشى موضوع
فى الجهة السفلى من اجنحة الانف وينتهى من الخلف بطرف مستدق متصلا
فى هذه الجهة بالغضروف الجانبى * وثانيهما انسى يعين على تكوين الجهة
السفلى من الحاجز ويتصل من الانسية بالفرع المقابل له وينتهى من الخلف
بطرف مستدق والخلفيان المسميان بالغضروفين اللقميين لجناحى الانف حجمهما
صغير غير منتظم وهما موضوعان فى الجهة الخلفية لجناحى الانف ومثبتان
بواسطة نسيج ليفى غشاى فى الغضروفين اللقميين السابقين وفى الغضروفين
الجانبيين للانف وفى الحافة المقعرة لعظم الفك الاعلى * منفعة الانف انه

كدخنة تجمع فيها الاجزاء الدقيقة الرائحية ويحفظ الحفر الانفية عن دخول
الاجسام الغريبة السابحة فى الهوا فيها وعن تأثير بعض الروائح القوية الفعل

الفصل الثانى فى الحفرتين الانفيين وغشائهما

الحفرتان الانفيتان متى كانتا مغشاتين بغشائهما لم يكن فيهما عدم التساوى
الذى ذكرناه فى العظام * والجدار الوحشى لكل منهما يوجد فيه ثلاثة ميازيب
محاذية للاصفحة تفصل القرينات الثلاثة عن بعضها وغشا الحفر يسمى
النخامى او الغشاء الشمى وسيره انه يغشى الحفر الانفية والجهة الخلفية من
المنخرين حتى يصل الى الفتحتين الخلفيتين وهنالك يختلط بغشا البلعوم واللهاة
فيغشى من الاسفل ارضية الحفر الانفية ومن الوحشية من اسفل الى اعلى
الصماخ السفلى والسبيل الدمعى نافذا فيه من الفوهة السفلى للقناة الانفية
ثم القرين السفلى والصماخ المتوسط ومن هنالك ينفذ من الامام فى الفتحة المسماة
بالقمع الموصلة للخلايا المصفوية المقدمة وفى الجيوب الجبهية ومن الخلف
فى الفتحة الموصلة للجيب الفكى فيغشيه كله ويحصل منه ثنية ظاهرة جدا
على دائر فوهته ثم يغشى القرين المتوسط والصماخ العلوى ومن هنالك ينفذ
فى الخلايا المصفوية الخلفية ثم يغشى القرين العلوى وينثنى من هنالك
على سقف الحفر الانفية فيغشى الصفيحة الغربالية للمصفاة سادا ثقبها
ويغشى من الخلف جسم العظم الوتدى وينفذ فى جيوبه ويغشى من الامام
الوجه الخلفى للانف وينطبق من الانسية على الحاجز * تأليف هذا الغشاء
من صفيحتين ملتصقتين جدا ببعضهما احداهما مخاطية ظاهرة وثانيتهما
ليفية ملتصقة بالعظام تكون بمنزلة السمحاق وهذا الغشاء صفيق رخو واكثر
من بقية الاغشية المخاطية واشد احمرارا منها الا فى الجيوب فانه يميل للبياض
ويكون صلبا مندمجا فى جهة العظام واسفنجيا فى جهة التجاويف وفيه غدد
مخاطية اقل ظهورا من بقية غدد الاغشية المخاطية ويوجد فى ثنيته المحيطة
بالجيب الفكى غدة من هذه الغدد كبيرة الحجم شكلها غير منتظم ويوجد فيه
قرب المنخرين شعر وغشاء الجيوب رقيق جدا احمر يميل للبياض مكون من

صفيحة واحدة * ومنفعة الحفر الانفية انها تنفع فى وظيفة التنفس فينفذ منها الهوا الى الحنجرة ومنها الى الرئة حال اخذ النفس ويخرج منها الهوا الخارج من الرئة الى الخارج حال رد النفس * ومنفعة الغشاء المخاطى انه يتأثر من نفوذ الاجزاء الرايحية فيه بواسطة الاعصاب الشمية المتفرعة فيه فيكون مركزا للشم وتنفرز منه رطوبة مخاطية تنديه واذا اعتبرنا جملة الانف قلنا هو عضو الشم وجزء من القناة التى يصل بها الهوا الى الرئة

الباب الرابع فى اللسان

* وضعه فى الجهة السفلى من الفم يحده من الامام الفك الاسفل ومن الخلف لسان المزمار ومن الاعلى سقف الحنك ومن الاسفل من جهة الخلف العظم اللامى والبلعوم * شكله مستطيل مفرطح من اعلى الى اسفل ودائرته فيها استدارة ووجهه العلوى الذى يقال له ظهر اللسان يوجد فى وسطه تلم غير غائر ينتهى من الخلف بتجويف يسمى الثقب الاعورى اللسانى تنفتح فيه قنوات ماسكية وينبعث من جانبيه خطان من اجربة مخاطية يتجهان الى الامام والوحشية فيتكون منهما شكل سبعة بالهندى هكذا ٧ ووجهه السفلى فى وسطه قناة مستطيلة والثلث المقدم لهذا الوجه سائب وباقيه مثبت من الوسط والخلف فى الفك وفى العضلة اللامية اللسانية وحافتاه الجانبيتان مبرومتان غليظتان من الخلف رقيقتان من الامام وطرفه مستدير سايب وقاعدته غليظة متصلة بلسان المزمار وقوايم اللهاة * تأليفه اولا من جملة عضلات هى الابرية اللسانية والذقنية اللسانية واللامية اللسانية واللسانية وثانيا من غشاء مخاطى يتصل بغشاء الفم فيغطى اولا الوجه السفلى للسان ويتكون منه حذا الارتفاق الفكى ثنية تسمى قيد اللسان ثم يغشى دائرته ووجهه العلوى وهو فى ظهر اللسان مغطى ببشرة رقيقة تحتها شبكة من اوعية واعصاب تنبث فيها الجرية وفيه ارتفاعات تسمى بالحلمات تتميز الى عدسية بارزة عددها من خمسة الى تسعة مصفوفة على هيئة خطين يجتمعان فى الثقب الاعورى فيحصل منهما شكل سبعة بالهندى هكذا ٧ وهما مكونان من اجربة مخاطية فوهلتها

الساكنة ظاهرة جدا والى حلمات فطرية عددتها غير منضبطة ولها رؤس مستديرة ذوات اعناق وتنتشر على جانبي اللسان وطرفه والى مخروطية كثيرة تشغل جزاء كبيرا من ظاهر اللسان ويظهر انها مكونة من تمدد اخيدة العصب اللساني واللسان تأتيه اعصاب كثيرة من الاعصاب التكمية السفلى ومن العصب اللساني البلعومي ومن العصب تحت اللسان وشرايينه تأتي من الشريان السباني الظاهر وله اوردة واوعية ايمفاوية * منفعته انه هو العضو الرئيس للذوق ويعين على حركة المص والمضغ والازدراد والنطق والنفث

الباب الخامس في الجلد

هو غشاء غليظ صفيق قابل للتمدد جدا وهو عبارة عن لفافة عامة لجميع الجسم مثقوبة حذاء العينين والاذنين والمنخرين والفم والشرج واعضاء التناسل بفتحات مزينة بشعور ومتصلة بالاغشية المخاطية وسطحه الظاهر فيه ارتفاعات صغيرة وغضون كثيرة او قليلة وفوهات واوعية دهنية وقنوات ساكبة واجربة شحمية وبعض محال منه مغطاة بشعر لونه يختلف باختلاف اصناف البشر وسطحه الباطن يلتصق بالاجزاء التي تحته بواسطة نسيج خلوي تختلف احواله فيكون كثيرا في بعض المحال وقليلا او معدوما بالكلية في بعضها تأليفه من ثلاث طبقات الادمة والجسم المخاطي الشبكي والبشرة فاما الادمة فهي اكثر غلظا من بقية الطبقات وتختلف باختلاف اقسام الجسم وهي بيضا متينة مكونة من الياف صفيحية مثقوبة بثقوب دلالية كثيرة تتسع كثيرا في سطحها الباطن ويمر فيها الشعر والعصب والاوعية الجارية والماصة والدموية التي للجلد وسطحها الباطن ينضم مع النسيج الخلوي تحت الجلد انضماما ضعيفا الا في باطن القدم وراحة الكف والخط المتوسط للبدن وسطحها الظاهر مغطى بالجسم الشبكي ومثبت فيه بخشونات تسمى الحلمات واما الجسم المخاطي الشبكي فمؤلف من اربع طبقات متميزة عن بعضها تعد من الباطن الى الظاهر * الاولى مؤلفة من اوعية دموية على هيئة ازرار موضوعة فوق خشونة الادمة * والثانية بيضا موضوعة على الازرار

الدموية بين خلل الادمة الحاصلة بين هذه الازرار * والثالثة مؤلفة من اجسام محدبة من الظاهر مقعرة من الباطن تحتوى على المادة الملونة للجلد * والرابعة رقيقة جدا تميل للبياض مثقوبة بالشعر وملتصقة بالبشرة * واما البشرة فهى لفافة سطحية شفافة رقيقة ملتصقة بالطبقة الرابعة من الجسم الشبكى ومؤلفة من فلوس متراكبة على بعضها * ثم ان الجلد تاتيه اعصاب واوعية دموية وافرة جدا واوعية ليمفاوية ويحتوى على اجربة صغيرة شحمية كثيرة * ومنفعته انه يتمم وظائف كثيرة مهمة جدا فيحيط بالجسم على هيئة لفافة ويكون سببا للمخالطة بالاجسام الغريبة ويصون الاجزاء المنحصرة تحته عن تاثير هذه الاجسام فيها وهو مركز اللمس والجس ومعتبر كعضو تبخر وماص فانه يدفع الى الخارج بعض السائلات ويمتص من الخارج كثيرا من الجواهر الغريبة

تم الجزء الاول
من كتاب
التشريح

ويتلوه الجزء الثانى واوله المقالة الرابعة فى جهاز الحس الباطن

المقالة الرابعة

فى جهاز الحس الباطن

الاجزاء التى تركب منها هذا الجهاز مجاورة لبعضها وتسمى كلها بالدماغ ونتكلم عليه اجمالا فنقول

الدماغ معتدل الشكل منتظم يملاء تجويف كل من الجمجمة والسلسلة الفقارية فالذى يملاء تجويف الجمجمة منه عظيم الحجم جدا بيضى غير منتظم عريض من الخلف ضيق من الامام * والذى يملاء تجويف السلسلة مستطيل مبروم ثم الدماغ مكون من اربعة اجزاء مختلفة فى الشكل والحجم هى المخ والمخيخ والحدبة المخية والنخاع الفقارى وملتف بثلاثة اغشية هى من الظاهر الى الباطن الام الجافية ثم العنكبوتية ثم الام الحنونة وتسمى الرقيقة وفى هذه المقالة فصلان

الفصل الاول فى اجزاء الدماغ وفيه مباحث

المبحث الاول فى المخ

وضعه فى اعظم جزء من تجويف الجمجمة فيملاء جزءها العلوى الى خيمة المخيخ * وشكله بيضى مضغوط قليلا من الجانبين مسطح غير مستو من الاسفل طرفه الغليظ من الخلف والدقيق من الامام بنيته مختلفة على حسب كونه معتبرا من الظاهر او من الباطن

فى المخ معتبرا من الظاهر

هو ينقسم الى وجهين احدهما علوى يحاذى قبوة الجمجمة وثانيهما سفلى يحاذى قاعدتها فوجهه العلوى يوجد فيه على الخط المتوسط فرجة عميقة مشغولة بشرشرة الام الجافية تقسمه فى جميع عمقه من الامام والخلف وتنتهى فى وسط الجسم المندمل وبها ينقسم المخ الى فصين متساويين يسمى كل منهما بالنصف الكروى وهما محدبان من الظاهر مسطحان من الباطن اى الانسية ويتميزان الى ايمن وايسر وكل منهما له سطحان احدهما

باطن مفرطح عمودي يجاور نظيره من المقابل له ويتكون منهما من الاسفل
فوق الجسم المندمل فرجة مستطيلة وثانيهما ظاهر محدب مستدير فيه
تعاريج المخ التي هي ارتفاعات بارزة مستديرة الحوافي متعرجة وملتفة
كتعاريج الامعاء وتلافيفها وتنفصل عن بعضها بفروج هي الانخفاضات
التابعة للتعاريج وغور هذه الانخفاضات في الغالب قدر قيراط * ووجهه
السفلي يوجد فيه على الخط المتوسط من الامام الى الخلف اولا فرجة صغيرة
تنتهي بها من الامام الفرجة الكبيرة للمخ وتفصل الفصين المقدمين عن بعضهما
ثانيا جزء غشائي شفاف قليل القوام والمتانة يغشي قعر البطين المتوسط ويمتد
من مقدم الجهة السفلى من الجسم المندمل الى محل ملتقى العصبين البصريين
وهو السرج التركي من العظم الوتدي * ثالثا مجمع العصبين البصريين * رابعا
جوهر سنجابي اللون مربع ينضم من الامام لهذين العصبين ومن الخلف
للارتفاعين الثديين ويعين على تكوين سطح البطين المتوسط وفيه من الوسط
بروز قليل يسمى بالحدبة الرمادية * خامسا الساق النخامي اي ساق الغدة
النخامية الآتية وهو زائدة دقيقة مخروطية تميل للحمرة تنضم من الاعلى
للجوهر السابق وتتصل من الاسفل بالغدة النخامية * سادسا الغدة النخامية
وتسمى الجسم النخامي وهي مستديرة مستطيلة بالعرض سنجابية من الظاهر
مصفرة من الباطن تكون في الحفرة النخامية التي في السرج التركي من
العظم الوتدي ومحاطة بالام الجافية ومغطاة من الاعلى بالعنكبوتية * سابعا
الارتفاعان الثديان وهما حدبتان لونهما ابيض وحجمهما وشكلهما
كحبة البسلة يحاذيان ارضية البطين المتوسط وموضوعتان خلف الجوهر
السنجابي * ثامنا تقعير مثلث يكون خلف هذين الارتفاعين فيما بين الزائدتين
المقدمتين للحدبة المخية المنضمتين مع بعضهما بواسطة جزء نخاعي يعين
على تكوين الجدار السفلي للبطين المتوسط * تاسعا الحدبة المخية التي
سيأتي شرحها * عاشرا فرجة كبيرة عمودية خلف الحدبة تنتهي بها
من الاسفل الفرجة الكبيرة للمخ وتفصل الفصين الخلفيين عن بعضهما

حافتى قنطرة مربعة اخرى تكون بين الطرف الخلفى للجسم المندمل والوجه الخلفى للحدبة المخية وهى عريضة موضوعة بالعرض تمر منها الام الحنونة لتنفذ فى البطين المتوسط فيحصل من ذلك ثنية تنحصر فيها القناة العنكبوتية والغدة الصنوبرية * ثانى عشر فرجتان هلاليتان جانبيتان كل واحدة من جانب يتصلان بسابقتهما موضوعتان فيما بين الجسمين المشرفين والسريرين البصريين تمر فيهما الام الحنونة لتنفذ فى البطينين الجانبيين هذا ما يوجد فى هذا الوجه على الخط المتوسط واما ما يوجد فيه على كل من جانبى الخط المذكور فهو انه ينقسم الى ثلاثة فصوص ويوجد فيه من الامام الى الخلف اولا الفص المقدم وهو مستو مثلث فيه تلم للعصب الشمى وهذا الفص يرتكز على القسم الحجاجى من العظم الاكليلى * ثانيا الفص المتوسط وهو كثير البروز مستدير يشغل وسط الحفرة الجانبية لقاعدة الجمجمة * ثالثا فرجة سلفيوس المسماة عند شوسيه بالفرجة بين الفصين وهى حفرة منحرفة متجهة الى الوحشية والامام تحاذى الجانب الخلفى لتوانجراسيفس وهو الجناح الصغيرة للعظم الوتدى وتفصل الفص المقدم عن المتوسط وتتصل من الانسية بفرجة اخرى تنفذ منها الام الحنونة لتذهب الى البطينين الجانبيين * رابعا فرجة اخرى مستطيلة يحدها من الوحشية الفص المتوسط ومن الانسية الزائدة المقدمة من الحدبة المخية * خامسا الفص الخلفى وهو منفصل عن المتوسط بانخفاض قليل الغور ويرتكز على خيمة المخيخ

فى المخ معتبرا من الباطن

الاشياء الموجودة فى باطن المخ منها ما هو موجود فيما بين النصفين الكرويين ومنها ما هو موجود فى سمكهما * فالاشياء الموجودة فيما بين النصفين الكرويين هى من اعلى الى اسفل الجسم المندمل وحاجز البطينين والقبوة ذات القوائم الثلاث والغدة الصنوبرية والبطين المتوسط * اما الجسم المندمل الذى هو لمانة من جوهر نخاعى فعريض مربع مستطيل افقى منحن على نفسه

من الامام والخلف وجهه العلوى مغطى بالنصفين الكرويين المخيين ويمر في وسطه خطان بارزان مستطيلان منفصلان عن بعضهما باتلام ووجهه السفلي يعين من الجانب على تكوين الجدار العلوى للبطينين الجانبيين ويغطي من الوسط القبوذات القوايم الثلاث ويتصل بها من الخلف ويلتصق ثلثاه المقدمان بحاجز البطينين على الخط المتوسط وطرفه الخلفى يختلط بالقبوة ذات القوايم الثلاث ويوجد فيه من الاسفل غلظ مستعرض يتصل من الجانبين بقرنى امون * وطرفه المقدم ينثنى من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف حتى يصل الى قاعدة المخ محيطا بالجهة المقدمة من الجسمين المضلعين ويكون الجهة المقدمة لارضية البطينين الجانبيين وحوافيه الجانبية تختلط بالجوهر النخاعى للمخ * واما حاجز البطينين الذى يسميه شوسييه الحاجز اللامع او الحاجز المتوسط فهو صفيحة مغزطح بالعرض مثلث عمودى يجاور من الجانبين الجسمين المضلعين والسريرين البصريين ويتصل من الاعلى بالوجه السفلى للجسم المندمل ويتصل من الاسفل والخلف بالقبوة ذات القوايم الثلاث ومن الاسفل والامام بالزائدة المخنية من الجسم المندمل ومن الامام بنفس الجسم المندمل وهو مركب من صفيحتين منفصلتين بتجويف صغير يقال له حفرة سلفيوس ويسميه كوفييه البطين الخامس وشوسييه جيب الحاجز المتوسط * واما القبوة ذات القوايم الثلاث وتسمى ايضا المثلث المخى فهى صفيحة نخاعية افقية مثلثة تحت حاجز البطينين والجسم المندمل وجهها العلوى يجاور الجسم المندمل وينضم فوق الخط المتوسط مع حاجز البطينين ووجهها السفلى فوق الغشاء المشيمى والاسرة البصرية ويوجد فيه بعض خطوط بارزة منحرفة تسمى القيثاره او الجسم التلحينى بجانبها على حوافيها الضفاير المشيمية وطرفها المقدم مكون للقائمة المقدمة وينقسم الى حبيلين نخاعيين منحنيين من اعلى الى اسفل خلف المجتمع المقدم يتباعدان عن بعضهما ثم ينتهيان بالارتفاعين الثديين ويوجد خلفهما فتحة بيضية بها يحصل استطراق بين البطينين

الجانبين والبطين المتوسط * وزاويتاها الخلفيتان مكونتان للقائمتين الخلفيتين وينبعث من كل منهما زائدة نخاعية تسمى الجسم المشرف الذى ينحنى متجها من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام فى الجهة السفلى من البطينين الجانبيين ويكون امام قرنى امون * واما الغدة الصنوبرية فهى جسم صغير سنجابى غير منتظم يكون خلف القبوة ذات القوايم الثلاث من جهة الاسفل وحجمها كحبة بسلة تكتنفها الام الحنونة وهى منعزلة عن جوهر المخ الا من الامام فتنضم مع الاسرة البصرية بواسطة زائدتين نخاعيتين مستطيلتين مستدقتين جدا * واما البطين المتوسط ويقال البطين الثالث فهو تجويف مستطيل من الامام الى الخلف افقى يحده من الاعلى الغشاء المشيمى والقبوة ذات القوايم الثلاث ومن الاسفل جدار رقيق يفصله عن قاعدة الجمجمة ومن الجوانب السريران البصريان المنضمان مع بعضهما بشريط ذى جوهر سنجابى ويوجد فيه من الامام المجمع المقدم وهو حبيل نخاعى مستعرض مبروم يمر من احد نصفى الكرة الى الاخر ويشاهد اسفله فتحة لا منفذ لها تسمى الفرج وفيه من الخلف المجمع الخلفى الذى هو كالسابق يمتد من احد السريرين البصريين الى الاخر ويشاهد اسفله فتحة تسمى الشرج وهى فوهة قناة سلفيوس واما الاشياء الموجودة فى سمك النصفين الكرويين فهى البطينان الجانبيان اللذان هما تجويفان عظيمان مستطيلان جدا من الامام الى الخلف منحنيان على بعضهما محفوران فى النصفين الكرويين يبتديان بعد الطرف المقدم للمخ بقيراط ونصف متباعدين ثم يتقاربان الى بعضهما فى وسط النصفين ويتباعدان فى الامام والخلف حذاء اصل الجسمين المشرفين ثم يتجهان الى الاسفل والوحشية والامام وينتهيان قرب فرجة سلفيوس وجزؤهما العلوى يحده من الاعلى الجسم المندمل ومن الاسفل ارتفاعات مختلفة سنذكرها ومن الباطن الحاجز من الامام الجزء المنحنى من الجسم المندمل ومن الخلف التجويف الاصبعى المسمى ايضا بالتجويف المرسى وبالقرن الخلفى المحفور

الفص الخلفي ويوجد في هذا التجويف الزائدة الثديية الصغيرة التي تسمى
عند شوسيه بالمهماز او الارتفاع الكلابي وجزؤهما السفلي محفور
في الفص الخلفي * والذي يوجد في الجزء العلوي من البطينين الجانبيين
اولا الجسمان المضلعان وهما ارتفاعان كمثريان سنجابيا اللون بارزان ساثبان
من الامام والباطن والاعلى ويجاوران في هذه الجهات الجسم المندمل
ويتصلان في غير ذلك بالجوهر المخي * ثانيا السريران البصريان وهما
جسمان نخاعيان كبير الحجم يكونان خلف الجسمين السابقين
مستديران يحاذيان البطينين الجانبيين والبطين المتوسط وظاهر المخ
ويختلطان من الوحشية بالجوهر المخي وبالجسم المضلع ووجههما العلوي
مكون بجزء من ارضية البطينين الجانبيين ووجههما السفلي يوجد فيه
من الباطن حدبتان ينبعث منهما جملة اخيطة للاعصاب البصرية
والوجه الانسي من كل منهما يحاذي البطين المتوسط وينضم من الامام
مع الوجه الانسي من السرير المقابل له والطرف المقدم يعين على تكون الفتحة
الاستطرافية التي بين البطينين الجانبيين والبطين المتوسط والطرف الخلفي
يجاور الجسمين المشرفين * ثالثا الشريط الهلالي وهو شريط نخاعي
رقيق جدا يقرب للشفافية يكون فيما بين الجسمين المضلعين والسريرين
البصريين ويمتد من الفتحة الاستطرافية المذكورة الى اصل الاعصاب
البصرية * والذي يوجد في الجزء السفلي من البطينين الجانبيين * اولا
الجسمان المشرفان المذكوران انفا * وثانيا قرنا امون وهما زائدتان
نخاعيتان مقعرتان من الامام محدبتان من الخلف مغطاتان من الاعلى
من حافتيهما المقعرتين بالضفيرتين المشيميتين وبالجسمين المشرفين
ومنتهيتان بطرف منتفخ يركب عليه حدبتان او ثلاث تنفصل عن بعضها
باتلام * وثالثا المضاف لقرني امون وهو انتفاخ بارز كثيرا وقليلا يكون
خلف الارتفاعين السابقين * تأليف الاجزا التي تكون منها المخ من جوهرين
احدهما ظاهر رخو اسفنجي سنجابي يقال له الجوهر القشري وثانيهما

باطن ابيض فى قوام الاول يقال له الجوهر النخاعى فالمؤلف من الجوهر النخاعى
مماهو على الخط المتوسط الجسم المندمل والحاجز والقبوة ذات القوايم
الثلاث والمجمعان المقدم والخلفى والارتفاعان الذيلان والمؤلف من الجوهر
القشرى مما هو على الخط المذكور الغدة الصنوبرية والغدة النخامية والساق
النخامى والجوهر الذى ينفذ فيه هذا الساق واما النصفان الكرويان
فهما من الظاهر حوالى البطنين مغطيان بطبقة رقيقة من جوهر سنجابى
صفيقة فى الانخفاضات والتلافيف ومن الباطن مؤلفان من الجوهر
الابيض النخاعى الذى يرسل الى هذه الارتفاعات زوائد مركزها حذاء الجسم
المندمل ويسمى المركز البيضى للمعلم فيوسنس واما الاجزاء الموجودة فى نفس
البطينين فالاجسام المضلعة مؤلفة من الظاهر من الجوهر القشرى
ومن الباطن من الجوهر النخاعى والشريط الهلالى من النخاعى والاسرة
البصرية من النخاعى فى لفائفها الظاهرة ومن الجوهر القشرى الذى هو رمادى
تبنى فى باطنها وقرنا امون نخاعيان من الظاهر وقشريان من الباطن

المبحث الثانى فى المخيخ

وضعه فى الحفرتين السفليتين من عظم المؤخر حجمه يقرب من ربع حجم المخ
شكله محدب منتظم فيه بعض تفرطح من اعلى الى اسفل ويتصل من الامام بالمخ
وبالنخاع المستطيل بواسطة الحدبة المخية وينقسم الى نصفين كرويين ويسميان
بالفصين بواسطة ثلم بينهما ويوجد فى وجهه العلوى صفايح سنجابية سمكها
خط ونصف من قيراط موضوعة وضعا عموديا مقابلة لبعضها تجمع
فى مركزه بانتظام وتنفصل عن بعضها بالثلام ضيقة غايرة مغشاة بالام الرقيقة
وتمر عليها العنكبوتية وهذا الوجه مفرطح محدب قليلا يوجد فيه على الخط
المتوسط بروز مستطيل يسمى بالمرتفع الديدانى العلوى يتكون من الصفايح
التى تأتلف منها النصفان الكرويان لهذا العضو وعلى الجانبين جزآن مفرطحان
مغطيان بخيمة المخيخ * والوجه السفلى للمخيخ يوجد فيه اولا على الخط
المتوسط تقعير عميق يحتوى من الامام على مبدا النخاع الفقارى وينقسم

من

أمن الخلف الى قسمين بواسطة ارتفاع عظيم الحجم يسمى المرتفع الديدانى السفلى ويسمى عند شوسييه الفص المتوسط وهذا المرتفع مؤلف من وريقات كثيرة جدا متوازية مستعرضة مختلفة فى الحجم وثانيا على الجانبين سطحان مستديران محدبان يكونان فى الحفر السفلى من عظم المؤخر يوجد فى كل منهما اربع فصيصات تخط اقواسا تجتمع الى مركز وتنتهى من الباطن فى الانخفاض المتوسط * والدائرة محفورة من الامام لتقبل جزاء من الحدبة المخية المتصلة بها بواسطة زوائدها الخلفية ويوجد فيها من الامام حفرة فيما بين الحدبة المخية والوجه السفلى للمخيخ تحاذى قناة سلفيوس ويوجد فيها من الخلف تقعير مثلث مشغول بشرشرة المخيخ * تاليف المخيخ من طبقة ظاهرة رقيقة ذات جوهر رمادى تغطى التلافيف وتغوص فى انخفاضاتها ومن ثلاث جوزات من جوهر ابيض ثنتان منها جانبيتان مستطيلتان شاغلتان وسط النصفين الكرويين ومرسلتان من دائرتيهما زوائده الى الجوهر الرمادى فيتكون من ذلك شجرة الحياة والجوزة الوسطى متكونة من صفائح بيضا تاتى من زوائد الحدبيات الاربع التوءمية ومن صمام فيوسينس

المبحث الثالث فى الحدبة المخية

يسميها شوسييه قنطرة فروليوس وضعها فى وسط قاعدة الجمجمة فيما بين المخ والمخيخ متصلة بهما بواسطة زوائدها * شكلها الظاهر مربع منتظم متجه الى الاسفل والخلف * سمكها قريب من عرضها وتنقسم الى وجهين واربعة جوانب * الوجه السفلى محدب قليلا ويرتكز على الميزاب القاعدى ويوجد فى وسطه تلم للشريان القاعدى وعلى الجانبين اتلام مستعرضة صغيرة والوجه العلوى خلف البطين المتوسط من المخ واغلبه مستور بتقعير دائرة المخيخ ويوجد فيه اولا الحدبيات التوءميات وهى ارتفاعات بيضا مستديرة عدتها اربعة تنقسم بواسطة تلمين متصالبين الى حدبتين علويتين غليظتين تسميان بالاليتين والى حدبتين سفليتين صغيرتين تسميان بالخصيتين

وثانياً اسفل من ذلك صمام فيوسينس او صمام قناة سلفيوس وهو صفيحة سنجابية رقيقة سهلة التمزق تسد من الخلف بطن المخيخ وتتصل من الجانبين بارتفاعين نخاعيين اثنين من الارتفاعين المسميين بالخصيتين والجانب المقدم منفصل عن المخ بحفرة حلقية والجانب الخلفي ينفصل عن النخاع الفقاري بفرجة عميقة والجانبان الجنبيان صفيقان مبرومان منضمان لساق المخيخ * تاليفها الباطني اولاً من قناة سلفيوس ويسميها شوسييه القناة بين البطينات وهي قناة مستديرة توصل البطين المتوسط من المخ لبطين المخيخ تبتدي من اسفل المجمع الخلفي وتتجه بانحراف الى الخلف والاسفل وثانياً من بطين المخيخ ويسمى البطين الرابع وهو تجويف واضح عريض منحرف الى الاسفل والخلف مربع غير منتظم له جدر اربعة وطرفان فالجدار المقدم مكون من الحدبة المخية ويوجد فيه قلم الكتابة المسمى عند شوسييه بالحفرة الزاوية للبطين الرابع وهو تلم متوسط تذهب اليه اشرطة ضيقة خطية قريبة الى البياض منحرفة الى الاسفل والباطن وتنتهي فيه ويوجد فيه ايضاً الفوهة الخلفية لقناة سلفيوس والجدار الخلفي قصير جداً متكون من التقعير المقدم للمخيخ والجداران الجانبيان يحدهما زوايا الحدبيات الاربع التوهمية * والطرف العلوي يحده صمام فيوسينس * والطرف السفلي مكون لفتحة غير نافذة عند مبدأ النخاع مسدودة بغشاء ضيق متين وثالثاً من زوائدهما ونفردها بالكلام عليها فنقول

في زوائد الحدبة المخية

عدتها اربع ثنتان مقدمتان وثنتان خلفيتان فالزائدتان المقدمتان ويقال لهما فخذ المخ او ذراعا النخاع المستطيل قصيران مبرومان ينشآن من الزاويتين المقدمتين للحدبة المخية ويتقاربان عند اصلهما ثم يتباعدان ويتجهان الى الامام والاعلى والوحشية وينتهيان في وسط الجهة السفلى من المخ حيث يختلطان مع جوهر السريرين البصريين * والزائدتان الخلفيتان ويقال لهما المخيختان او ساقا المخيخ او فخذ النخاع المستطيل ناشئتان

من الخلفيتين

من الحافتين الجانبيتين ومن الزاويتين الخلفيتين للحدبة المخية يتباعدان عند اصولهما عكس السابقين ويتجهان الى الخلف والوحشية وينتهيان فى النصفين الكرويين للمخيخ ويتكون منهما المركزان النخاعيان لهذين النصفين * تاليف الحدبة من جوهر نخاعى فى الظاهر مرمرى الهيئة فى الباطن حيث يتكون من اختلاط جوهر ابيض بجوهر رمادى وهى اشد اجزاء المخ متانة * وتاليف الزائدتين المخيتين كتاليف الحدبة الظاهرى ويوجد فى مركزها جوهر اسمر غامق صغير واما الزائدتان المخيخيتان فمن جوهر نخاعى

المبحث الرابع فى النخاع الفقارى

يسمى عند شوسييه النخاع الشوكى ويسمى ايضا الامتداد الخرزى والنخاع الظهرى الشوكى * وضعه فى القناة الفقارية من الحدبة المخية الى محاذاة الفقرة الاولى او الثانية من فقرات القطن * شكله كحبل طويل اسطوانى غير منتظم يختلف غلظه فى بعض محال من طوله وينقسم الى طرفين وجسم * فالاول وهو الطرف العلوى ويقال له النخاع المستطيل ويسميه شوسييه البصلى الخرزى يبتدى غليظا ويمتد من الحدبة المخية الى الثقب المؤخرى وله وجهان اولهما وهو المقدم محدب وفيه ارتفاعات اربعة متقاربة اثنان انسيان يسميان بالارتفاعين الهرميين ويسميهما شوسييه الارتفاعين المتوسطين وجال الهرمين المقدمين وهما ممتدان من الحدبة الى جهة الاسفل بثمانية خطوط او عشرة من قيراط ثم يتناقصان فى الحجم تدريجا وينفصلان عن بعضهما بتجويف متوسط واثنان وحشيان يسميان بالارتفاعين الزيتونيين وعند شوسييه بالارتفاعين الجانبيين وهما مستطيلان بارزان ينفصلان عن السابقين بتلم تنبعث منه اخيطة العصب تحت اللسان وهو الزوج التاسع * وثانيهما وهو الوجه الخلفى مقعر من الوسط بجزء من قلم الكتابة وفيه على جانبى الخط المتوسط ارتفاعان مستطيلان يميلان الى البياض يعينان على تكون المخيخ ويسميان بالارتفاعين

السنبلين وبالي يسميهما الهرمين الخلفيين * والثاني وهو الجسم يوجد في وجهه المقدم اتلام صغيرة وثنيات بالعرض وفي طوله تلم وسطي عميق جدا يقسمه الى قسمين متساويين وفي وجهه الخلفي تلم متوسط بالطول واتلام صغيرة بالعرض ووجهاه الجانبيان مستديران يوجد فيهما اقرب الوجهين المقدم والخلفي اتلام جانبية غير غائرة عريضة تنشأ منها جدور الاعصاب الفقارية والثالث وهو الطرف السفلي يوجد فيه انتفاخان احدهما علوي بيضي اغلظ من الآخر وثانيهما سفلي مخروطي اصغر من الاول * تأليف النخاع من طبقة ظاهرة ذات جوهر ابيض غلظها قدر نصف خط من قبله ومن جوزة ذات جوهر رمادي وهو اقل متانة من الحدبة المخية ومعلموا الفسولوجيا الى الان لم يمكنهم ان يحكموا بوظايف المخ على التحقيق فضلا عن وظايف الاجزاء الصغيرة في باطنه بل جميعهم يظن انه عضو الحس والحركة والقوى العقلية من غير ان يظهر لهم كيفية اتمام وظايفه

الفصل الثاني في اغشية الدماغ وفيه مباحث

المبحث الاول في الام الجافية

هي غشاء ليفي صفيق غليظ لولوي يميل الى البياض يكون في باطن كل من الجمجمة والقناة الفقارية وهو اللفافة الظاهرة للدماغ وله سطحان ظاهر وباطن فالسطح الظاهر يكون الكلام عليه اولا وهو في قبوة الجمجمة ففيها يلتصق التصاقا محكما بالتداريز والتصاقا يسيرا في المسافات التي بينها * وثانيا وهو في قاعدتها ففيها يغوص في الثقب الاعور ويحيط بالنتو المسمى بعرف الديك ويرسل قنوات ليفية لفوهات الصفيحة الغربالية والقنوات الحاجية الباطنة ويحيط بالاعصاب البصرية ويكون لها كلفافة صفحتها الظاهرة تنتشر في سمحاق الحجاج والباطنة تختلط بالصلبة وهذا الغشاء يثقب للشريان السباتي الباطن خلف الثقب البصري ويغشى الحفرة النخامية حيث ينفصل عن العنكبوتية بالغدة النخامية المسماة ايضا بالجسم النخامي ثم ينقسم الى صفيحتين يحيطان بالجيبين المجوفين ويحصل منه ثنية صغيرة على حافة

كل من الجناحين الصغيرين ويسد الشقوق الوتدية ويغلف العصبين
الفكيين العلوي والسفلي والشريان الغشائى المتوسط المخى المسمى بالوتدى
الشوكى وتتكون منه قنوات لكل من العصب المحرك المشترك والعصب
الاشتياقى والعصب الثلاثى التوءمى ويثقب ايضا على جانبى الميزاب
القاعدى بثقب يمر منه العصب المحرك الوحشى ثم ينفذ فى القناة السمعية
الباطنة ثم يغلف العصب اللسانى البلعومى والعصب الرئوى المعدى والعصب
الشوكى والوداج الباطن حذاء الثقب الممزق الخلفى ويرسل قناة ليفية
فى الثقب القمى المقدم * واما ثانيا وهو فى القناة الفقارية ففيها ينفصل
عن الفقرات بنسيج خلوى شحمى يميل للحمرة الا من الامام حيث ينضم
مع الرباط الفقارى الداخلى ويرسل على الجوانب لكل عصب فقارى قناة
صغيرة وينتهى فى العجز والعصعص مثبتا فيهما بواسطة خمسة اخيطة
رباطية * واما السطح الباطن اللام الجافية فمغشى فى جميع امتداده
بالعنكبوتية التى تصيره املس نضرا وينشأ منه ثلاث ثنيات هى شرشرة المخ
وخيمة المخيخ وشرشرته * فالاولى التى هى شرشرة المخ ويسميها شوسيه الثنية
المستطيلة من الام الجافية صفيحة ليفية هلالية الشكل عريضة من الخلف
ضيقة من الامام عمودية تشغل الفرجة العظيمة للمخ والحافة العليا
منها محدبة تجاور العرف الاكليلى والدرز السهمى والميزاب المتوسط
من عظم المؤخر والحافة السفلى مقعرة تكون اعلى الجسم المندمل
والطرف المتقدم منبت فى النتو المسمى بعرف الديك والطرف الخلفى
يتصل بخيمة المخيخ * والثانية التى هى خيمة المخيخ ويسميها شوسيه الحاجز
المستعرض قبوة ليفية حافظة للفصين الخلفيين من المخ تجاور من الاسفل
المخيخ وتنضم من دائرتها العظيمة المحدبة مع حوافى الميزاب الجانبى
للمؤخر ومع الحافة العليا للصخرة وتحاذى الحدبة المخية بدائرتها الصغيرة
التى هى المقدمة مكونة لفتحة بيضية سائبة منتهية من الامام بطرفين
يتفرع كل منهما الى شعبتين يثبتان فى النتوات الهودجية * والثالثة

التي هي شرشرة المخيخ ويسميها شوسييه الحاجز المتوسط صفيحة صغيرة مثلثة ممتدة من الحدبة المؤخرية الباطنة الى الثقب العظيم المؤخري تكون فيما بين النصفين الكرويين للمخيخ وتتصل من قاعدتها بخيمة المخيخ ورأسها ينقسم الى فرعين * تأليف الام الجافية من غشاء ليفي يوجد في جملة محال منه قنواة وريدية اي يجري فيها الدم الوريد تسمى جيوب الام الجافية يغشيها من الباطن الغشاء الباطن للاوردة * الاول منها مجتمع الجيوب ويسمى معصرة اوروفيل وهي تجويف عريض جدا غير منتظم يكون في مجتمع الثنيات الثلاثة للام الجافية امام الحدبة المؤخرية الباطنة له ست فتحات فتحة الجيب المستطيل العلوي من الاعلى وفتحتا الجيبين المؤخريين من الاسفل وفتحة الجيب المستقيم من الامام وفتحتا الجيبين الجنبيين من الجانبين * والثاني الجيب المستطيل العلوي وهو قناة طويلة مثلثة ضيقة من الامام عريضة من الخلف شاغلة للحافة العليا من شرشرة المخ تبتدي من امام النتو المسمى بعرف الديك بكيس لا مسلك له ثم تحاذي في مرورها على الولا العرق الاكليلي والدرز السهمي والميزاب العمودي المؤخر وتقبل الاوردة الجبهية واوردة عظام قبوة الجمجمة وبعض جذوع من اوردة الام الجافية وجميع الاوردة السطحية للنصفين الكرويين التي لها صمام صغير في فوهاتها وهذا الجيب يفرغ في الجهة العليا من معصرة الجيوب * والثالث الجيب المستطيل السفلي وهو اضيق كثيرا من سابقه يكون في الحافة السفلى لشرشرة المخ ممتدا من ثلثها المقدم الى خيمة المخيخ وينتهي من الخلف في الجيب المستقيم بفرعين * والرابع الجيب المستقيم وهو مثلث عريض من الخلف اكثر من الامام يشغل قاعدة الشرشرة العظيمة للمخ ويمتد من نهاية الجيب السابق الى المعصرة ويقبل الجيب المستطيل السفلي واوردة البطينين الجانبيين المسماة باوردة جالينوس ويقبل ايضا الاوردة المخيخية العليا * والخامس الجيبان المؤخران وهما ضيقان جدا يكونان في سمك شرشرة المخيخ على جانبي الثقب المؤخري وينفتحان في الجهة السفلى

للمعصرة

المعصرة ويقبلان اوردة شرشرة المخيخ واوردة جزء الام الجافية المغطى
للمغر المؤخرية * والسادس الجيبان الجانبيان وهما مثلثان واسعان جدا
يمتدان من المعصرة الى جوبة الوريد الوداجى ويشغلان الميزابين الجانبيين
لقاعدة الجمجمة ويقبلان بعض اوردة المخيخ وبعض اوردة القصين الخلفيين
من المخ وبعض اوردة خيمة المخيخ واوردة صندوق الطبلة ويوجد فيهما
من الامام فوهتا الجيبين الحجريين العلوى والسفلى وينفذان للاوردة
المؤخرية بواسطة الثقوب الحلمية واللقمية الخلفية * والسابع الجيب الاكليلى
ويسمى [illegible] وهو ضيق جدا يكون خلف ميزاب الاعصاب البصرية
وامام الصفحة المربعة للعظم الوتدى وعلى الجسم النخامى وينفتح من طرفيه
فى الجيبين المجوفين * والثامن الجيبان المجوفان وهما عريضان قصيران
جدا يكونان فى الميزابين الجانبيين من جسم العظم الوتدى فيما بين صفيحتين
من الام الجافية يمتدان من اسفل النتوين الهودجيين الخلفيين وينتهيان
فى المسافة الفاصلة لرأس الصخرة عن الصفحة المربعة للعظم الوتدى وهناك
يفرغان فى الجيبين الحجريين العلوى والسفلى ويمر فيهما الشريان السباتى
الباطنى والعصب المحرك الظاهر منفصلين عن الدم بالغشاء الباطنى للاوردة
وهما متكونان من صفيحتين احداهما باطنة تغشى السطح العظمى
وثانيتهما ظاهرة يوجد فى سمكها العصب المحرك المشترك والعصب الاشتياقى
والعصب البصرى وينفذان لبعضهما من اسفل الجسم النخامى بواسطة وريد
صغير * والتاسع الجيبان الحجريان العلويان وهما مثلثان موضوعان فى جهة
من دائرة خيمة المخيخ على الحافة العليا للصخرة يمتدان من الجيبين المجوفين
الى الجيبين الجانبيين وينفتحان فيهما * والعاشر الجيبان الحجريان السفليان
وهما موضوعان فيما بين الحافة السفلى من الصخرة والنتو القاعدى وينشأن
كسابقيهما من الجيبين المجوفين نافذين فيهما وينتهيان فى الجيبين الجانبيين
حذاء جوبة الوريد الوداجى الباطن * والحادى عشر الجيب المستعرض
وهو عريض جدا موضوع بالعرض فى الجهة العليا من النتو القاعدى

وبه يحصل الاستطراق بين المجريين والمجوف من جانب وكذا نظيره مع نظيرهما من الجانب الآخر

المبحث الثانى فى الام الحنونة

هى غشاء خلوى وعائى يغطى المخ من كل جهة ويغوص فى انخفاضاته ويمتد فى تجاويفه الباطنة وهى طبقتان ظاهرة وباطنة فالظاهرة وتسمى الام الحنونة الظاهرة تغشى من الاعلى التلافيف والانخفاضات من النصفين الكرويين للمخ والوجه العلوى من الجسم المندمل ومن الاسفل قاعدة المخ والوجه السفلى من الحدبة المخية وتنتهى عند مبدء النخاع الفقارى وتذهب الى المخيخ فتغشيه كله وتغوص فى حزوزه وسطحها الظاهر يلتصق بالعنكبوتية حذاء التلافيف وينعزل عنها فى الانخفاضات وسطحها الباطن يلتصق بالجوهر الدماغى من غير واسطة * والباطنة وتسمى الام الحنونة الباطنة تتصل بالاولى وتنفذ فى البطين المتوسط والبطينين الجانبيين من كل من الفرجة العظيمة التى فيما بين الطرف الخلفى للجسم المندمل والحدبة المخية والفرجتين الجانبيتين وحينئذ فيتكون منها اولا القماش المشيمى الذى هو زائدة غشائية مثلثة موضوعة فى البطين الثالث تغشى الوجه السفلى من القبوة ذات القوائم الثلاث وفيها من الاسفل من جهة الخلف اعلى الغدة الصنوبرية فوهة القناة العنكبوتية وتتصل من الامام والجانبين بالضفائر المشيمية * وثانيا الضفائر المشيمية وهى ثنيات مستطيلة مفرطحة تكون فى البطينين الجانبيين على طول حوافى القبوة ذات القوائم الثلاث والاجسام المشرفة وتتصل من الباطن من جهة الامام بالقماش المشيمى وتنتهى فى اطراف البطينات وهناك تتصل بالام الحنونة الظاهرة

المبحث الثالث فى العنكبوتية

هى غشاء مصلى رقيق جدا شفاف يكون فيما بين الام الحنونة والام الجافية ككيس لا فتحة له يغشى سطح الدماغ والسطح الباطن للام الجافية ويمتد فى التجاويف الباطنة للمخ وهو من طبقتين ظاهرة وباطنة فالظاهرة وتسمى

العنكبوتية الظاهرة تغطى من الاعلى تحدب النصفين الكرويين من غير
ان تنفذ فى انخفاضات تلافيفهما ثم سطحهما الباطن والجسم المندمل
وتعمد الاورة وتغشى من الخلف الفصين الخلفيين من المخ والوجه العلوى
من الحدبة المخية وكلا من الوجه العلوى والسفلى والدائرة للمخيخ ثم ترجع
منعطفة على اوردة الجيوب فتغشيها وتغطى من الامام الفصين المقدمين
للمخ وتمر من الاسفل من احدهما الى الثانى بدون ان تنفذ فى الفرج الفاصلة
بينهما وتغشى جميع قاعدة المخ والوجه الاعلى للحدبة ويكون منها
لكل عصب ذاهب منها ولكل شريان ووريد آت اليها لفافة تنثنى على الام
الجافية ثم تمتد الى الخلف نازلة فى القناة الفقارية محيطة بالنخاع غير ملتصقة به
كثيرا وترسل من الجوانب امتدادا مخروطية لكل عصب فقارى تمتد ويكون منها
عند طرف النخاع كيس لا مسلك له وهذا الكيس تنثنى على الام الجافية حتى تغشى
سطحها الباطن فى القناة الفقارية وفى الجمجمة * والباطنة وتسمى العنكبوتية
الباطنة تتصل بالسابقة وتنفذ فى البطين المتوسط من فتحة بيضية ضيقة جدا
تكون فى اصل القماش المشيمى فيما بين الجسم المندمل والحدبيات الاربع
التوءمية وتغشى البطين المتوسط والقماش المشيمى والضفائر المشيمية والبطينين
الجانبيين وبطين المخيخ حيث تغوص فيه من قناة سلفيوس

المبحث الرابع فى توابع هذه الاغشية

وهى حباتها وغشاء النخاع الفقارى والرباط المسنن اما حباتها ويقال لها
غدد باكيونى فهى اجسام صغيرة تميل للبياض اوالصفرة صلبة متفرقة
او مجتمعة على هيئة عناقيد وهى ذات طبيعة خاصة بها مجهولة وتكون
كثيرة فى الجيب المستطيل العلوى مغشاة بغشائه الباطن وقابلة فى معصرة
الجيوب وفى الجيب المستقيم وفى الام الحنونة الظاهرة وفى طول الفرجة
العظيمة والضفائر المشيمية والقماش المشيمى ووظائف هذه الحبات
مجهولة بالكلية

واما غشاء النخاع الفقار الخاص به فهو متميز عن الام الحنونة ومكون من نسيج غليظ قوى متين يميل للبياض والصفرة سطحه الظاهر يطابق العنكبوتية بدون التصاق ويتصل من الجوانب باللفافة العصبية التى للاعصاب الفقارية وبالرباط المسنن ويلتصق التصاقا محكما من سطحه الباطن بالنخاع ووظائف الاغشية الدماغية مجزوم بها اكثر من وظائف الدماغ فان جميع الطبايعيين يرى انها بمنزلة لفايف تحيط بالدماغ وبالاعصاب المنبعثة من المخ والنخاع الشوكى فالام الجافية بمنزلة لفافة صفيقة تحفظ جملة المخ من المصادمات الشديدة والشبكية وهى العنكبوتية اقرب منها فى الاحاطة بالمخ لتضم اجزاءه المختلفة واكثر نفعها يكون بافراز رطوبة تندى اسطحته الملامسة لها والام الحنونة تحيط باوعية المخ وتضبط تفاريعها الصغيرة حافظة لها

واما الرباط المسنن فهو شريط شغاف متين جدا يميل للبياض موضوع على جانبى النخاع فيما بين الجذور المقدمة والخلفية للاعصاب الفقارية من الثقب المؤخرى الى طرف النخاع تغشيه العنكبوتية ويوجد فى جانبه الوحشى عشرون او اثنان وعشرون سنا فى اطرافها طول وتنثبت فى الام الجافية فى المسافات التى بين كل عصبين من اعصاب الفقار وتلتصق من جانبها الباطن بالغشاء الخاص للنخاع

المقالة الخامسة فى الجهاز العصبى ويسمى جهاز الحس والحركة

هذا الجهاز يشتمل على نوعين من الاعصاب الاول الاعصاب الدماغية الخادمة فى توصيل تأثير المؤثرات الخارجة الى المخ وفى قيادة الحركة الارادية الى الاعضاء المنوطة بالحركات الانتقالية * والثانى اعصاب العقد التى هى وان كانت وظائفها غير معروفة معرفة جيدة الا ان الظاهر انها مرتبطة بوظائف اعضاء الحياة الغذائية ولذا جعلنا فى هذه المقالة بابين الاول فى الاعصاب الدماغية والثانى فى العقد فوضعنا لاعصاب النوع الاول جدولا فيه تقسيمها اجمالا وذكر الاجزاء الدماغية التى تنشا منها

هذه الاعصاب والاعضاء التى تنتهى فيها

الباب الاول فى الاعصاب الدماغية وفيه فصلان

الفصل الاول فى الاعصاب الجمجمية عدتها اثناعشر وهى مرتبة على ثلاثة مباحث

المبحث الاول فى اعصاب المخ وفيه عصبان

الاول العصب الشمى وهو الزوج الاول	ينقسم الى فروع باطنة وفروع ظاهرة وفروع متوسطة وكلها تتوزع فى الغشاء المخاطى
الثانى العصب البصرى وهو الزوج الثانى	ينتهى فى العين

المبحث الثانى فى اعصاب الحدبة المخية وفيه ستة اعصاب

الاول العصب المشترك المحرك للمقلة وهو الزوج الثالث	الفرع العلوى منه يذهب الى العضلة المستقيمة العليا للمقلة والرافعة للجفن العلوى والفرع السفلى يذهب للعضلة المستقيمة الانسية والمستقيمة السفلى والمنحرفة الصغيرة للمقلة واخيطة منه تذهب للعقدة المقلية
الثانى العصب الاشتياقى وهو الزوج الرابع	يذهب الى العضلة المنحرفة الكبيرة للعين
الثالث العصب التوءمى الثلاث وهو الزوج الخامس	الفرع العينى منه ينقسم الى ثلاثة فريعات الاول الفريع الدمعى الذى يذهب للغدة الدمعية وللجفن العلوى والثانى الفريع الجبهى الذى يذهب للجبهة وللجفن العلوى والثالث الفريع الانفى الذى يذهب للجفنين وللحفر الانفية وللانف والفرع الفكى العلوى منه ينقسم اولا الى فريع حجاجى يذهب لباطن الحجاج وثانيا الى فريعين سنيين خلفى وعلوى يذهبان الى الاضراس الثلاثة الاخيرة واللثة * وثالثا

الى فريع سنى مقدم يذهب الى الاسنان القواطع والانياب والضرسين الصغيرين * ورابعا الى فريعات تحت الحجاج تذهب الى الشفة العليا والخد والانف والفرع الفكى السفلى منه ينقسم اولا الى فريعات صدغية غايرة تذهب للعضلة الصدغية * وثانيا الى فريع مضغى يذهب للعضلة المضغية * وثالثا الى فريع بوقى يذهب للسطح الباطن للخد ورابعا الى فريعات جناحية تذهب للعضلة الجناحية الانسية * وخامسا الى فريع لسانى يذهب للانسان الحلمى للسان * وسادسا الى فريع سنى سفلى يذهب للاسنان الفك الاسفل وللشفة السفلى * وسابعا الى فريع اذنى يذهب لصيوان الاذن وللجبهة

الرابع العصب المحرك وحشى المقلة وهو الزوج السادس	يذهب للعضلة المستقيمة الوحشية للعين
الخامس العصب الوجهى وهو جزء من الزوج السابع	يرسل اولا عند خروجه من الجمجمة الفريع الاذنى الخلفى والفريع الابرى اللامى والفريع تحت النتوء الحلمى وهذه الفريعات تذهب لصيوان الاذن وللنتوء الحلمى وللعضلة ذات البطنين وللعضلات المرتبطة بالنتوء الابرى * وثانيا يرسل بعيدا عن المتكفة الفريعات الصدغية والوجنية والبوقية والفكية العليا والفكية السفلى وتذهب كلها متوزعة فى جميع سطح الوجه
السادس العصب السمعى وهو جزء من الزوج السابع	يذهب الى الدهليز والقنوات الهلالية والتيه

المبحث الثالث فى اعصاب اصل النخاع العقارى وفيه اربعة اعصاب

العصب	الوصف
الاول العصب اللسانى البلعومى وهو جزء من الزوج الثامن	يذهب الى قاعدة اللسان والى البلعوم
الثانى العصب الرئوى المعدى وهو جزء من الزوج الثامن	يرسل اولا فى العنق الفريع البلعومى الذى يذهب للبلعوم والفريع الحنجرى العلوى الذى يذهب للحنجرة ولبعض عضلات اللامى السفلى والفريعات القلبية التى تذهب للضفيرة القلبية وثانيا فى الصدر الفريع الحنجرى السفلى الذى يذهب للحنجرة والفريعات الرئوية التى تتكون منها الضفيرة الرئوية والفريعات المريئية التى تذهب للمرئ * وثالثا فى البطن الفريعات المطنبة التى تذهب لجدران المعدة ومنه اخيطة تذهب للضفائر القريبة منه
الثالث العصب الشوكى	يرسل عند خروجه من الجمجمة الفرع الاضافى للعصب الرئوى المعدى ويتفمم مع هذا العصب ويرسل فى العنق اخيطة انتهائية تذهب للعضلة المربعة المنحرفة
الرابع العصب تحت اللسان وهو الزوج التاسع	يرسل الفرع القفوى النازل الذى يذهب لعضلات اللامى السفلى وللاعصاب القفوية وفريعات انتهائية تذهب لعضلات اللسان

الفصل الثانى فى الاعصاب الفقارية وهى واحد وثلاثون زوجا والكلام عليها منحصر فى اربعة مباحث

المبحث الاول فى الاعصاب القفوية وفيه ثمانية ازواج

الزوج	الوصف
الزوج الاول	الفرع المقدم منه يتفمم متقوسا مع الزوج الثانى

الزوج الثاني	الفرع المقدم يتقسم فريع منه مع الزوج الاول وفريع يعين على تكوين الضفيرة القفوية
الزوجان الثالث والرابع	الفرع المقدم منهما يعين على تكوين الضفيرة القفوية والفرع الخلفي من هذه الازواج الاربعة يتفرع على عظم المؤخر وفي قسمي العضلات القفوية المؤخرية السطحي والغائر
الضفيرة القفوية	اما الفروع النازلة منها * فالاول الفرع الباطن وهذا يتقسم مع فرع من العصب تحت اللسان * والثاني الفرع الحجابي الحاجز وهو الذي يذهب الى الحجاب الحاجز * والثالث الفرع الظاهر وهذا ينقسم الى فريعات فوق الترقوة وفريعات فوق الاخرم وفريعات تحت الترقوة وفريعات قفوية غائرة تذهب للعضلات والجلد من الجهة العليا للصدر والمنكب وللعضلات المربعة المنحرفة والزاوية والمربعة المعينة وغير ذلك * واما الفروع الصاعدة فالاول الفرع الحلمي وهو الذي يذهب للجهة الخلفية من جانب الراس وللسطح الباطن من صيوان الاذن * والثاني الفرع الاذني وهو الذي يذهب للنكفة ولصيوان الاذن * واما الفروع القفوية السطحية فهي اثنان يذهبان للعضلة الجلدية وذات البطنين وبجلد العنق وغير ذلك
الازواج الباقية وهي الخامس والسادس والسابع والثامن	الفروع المقدمة منها تعين على تكوين الضفيرة العضدية والفروع الخلفية تذهب للعضلات والجلد من الجهة الخلفية للعنق والجهة العليا من الظهر

الصغيرة العضدية	الاول منها الفرعان الصدريان وهما اللذان يذهبان للجهة الجانبية من مقدم الصدر * والثانى الفرع فوق الكتف وهو الذى يذهب لعضلات خلف الكتف * والثالث الفروع تحت الكتف وعدتها ثلاثة تذهب للعضلة تحت الكتف والمبرومتين الكبيرة والصغيرة والكبيرة الظهرية والرابع العصب الجلدى الانسى العضد وهو الذى يذهب الى جلد سطحى الساعد السطح الراحى والسطح الظهرى نحو الحافة الوتدية والخامس العصب الجلدى او حشى العضد وهو الذى يذهب معظمه الى جلد سطحى الساعد الراحى والظهرى نحو الحافة الكعبرية والسادس العصب المتوسط وهو الذى يذهب الى الساعد والكف والسطح الراحى للاصابع والسابع العصب الزندى وهو الذى يذهب للاصبعين الاخيرين والثامن العصب الكعبرى وهو الذى يذهب للاصابع الثلاثة الاول والتاسع العصب الابطى وهو الذى يحيط بالمفصل الكتفى العضدى ويذهب للعضلات القريبة

المبحث الثانى فى الاعصاب الظهرية وهى اثنى عشر زوجا

الزوج الاول	الفرع المقدم منه يذهب للضفيرة العضدية
الزوجان الثانى والثالث	فرعاهما المقدمات احدهما بين الاضلاع وثانيهما عضدى
الازواج الرابع والخامس والسادس والسابع	فروعها المقدمة منها فريعات باطنة تذهب للعضلات بين الاضلاع والمثلثة القصية والكبيرة الظهرية والجلد وفريعات ظاهرة تذهب لجلد الصدر وللعضلة الكبيرة المنحرفة للبطن ولجلد البطن

الازواج الثامن والتاسع والعاشر والحادى عشر	فروعها المقدمة منها فريعات باطنة تذهب لعضلات البطن المستعرضة والصغيرة المنحرفة والمستقيمة ولجلد البطن ومنها فريعات ظاهرة تذهب لجلد الصدر وعضلات البطن وجلده
الزوج الثانى عشر	الفرع المقدم منه يذهب للعصب الاول القطنى ولعضلات البطن وجلده الى العرق الحرقفى والفروع الخلفية للاعصاب الظهرية تتوزع فى عضلات الظهر والقطن وجلدهما
المبحث الثالث فى الاعصاب القطنية وفيه خمسة ازواج	
الزوج الاول والثانى والثالث والرابع	فروعها المقدمة تعين على تكوين الضفيرة القطنية
الزوج الخامس	الفرع المقدم منه يعين على تكوين الضفيرة الوركية والفروع الخلفية للاعصاب القطنية تتوزع فى القطن والعجز والاليين
الضفيرة القطنية	الاول من تفاريعها الفروع العضلية الجلدية عدتها ثلاثة احدها علوى يذهب الى عضلات البطن والثنية الاربية والصفن وثانيها متوسط يذهب للجلد وعضلات البطن وثالثها سفلى يذهب لجلد الفخذ * والثانى الفرع التناسلى الفخذى وهو الذى يذهب الى جلد الصفن والاربية والفخذ والثالث العصب الفخذى وهو الذى يذهب الى جلد الفخذ وعضلاته وجلد الساق والقدم والرابع العصب السادّ وهو الذى يذهب لعضلات الجهة الانسية من الفخذ والخامس العصب القطنى العجزى وهو الذى يذهب للضفيرة الوركية ويرسل العصب الاليى الى العضلات الالية

المبحث

المبحث الرابع فى الاعصاب العجزية وفيه ستة ازواج

الازواج الاول والثانى والثالث والرابع	فروعها المقدمة تتكون منها بواسطة تجمعها مع بعضها الضفيرة الوركية
الزوجان الخامس والسادس	فروعهما المقدمة تذهب الى الجهات القريبة من العصعص والفروع الخلفية للازواج الستة تتفرع فى عضلات الاليين وجلدهما .
الضفيرة الوركية	الاول من فروعها الاعصاب الباسورية التى تذهب للمستقيم والثانى الاعصاب المثانية التى تذهب للمثانة والثالث الاعصاب الرحمية والمهبلية التى تذهب للرحم والمهبل والرابع العصب الالى السفلى الذى يذهب للعضلات الالية والعجانية وجلد خلف الفخذ والخامس العصب الاستحيائى الذى يذهب للعجان والقضيب والفرج والسادس العصب الوركى الذى ينقسم الى عصب مابضى وحشى يذهب للجلد والعضلات من الجانب الوحشى للساق وظهر القدم وسطح ظهر الاصابع والى عصب مابضى انسى يتوزع على سطح ظهر الاصبعين الاخيرين وعضلات القدم والسطح الاخمصى لجميع الاصابع هذا اجمال اعصاب النوع الاول ولنشرع فى الكلام عليها تفصيلا فنقول

الباب الاول فى الاعصاب الدماغية

هى تنقسم الى اعصاب تخرج من ثقوب قاعدة الجمجمة وتسمى الاعصاب الجمجمية والى اعصاب تخرج من ثقوب كل من السلسلة الفقارية والعجز وتسمى اعصابا فقارية فلذا جعلنا الكلام عليها فى فصلين

الفصل الاول فى الاعصاب الجمجمية

عددها اثنى عشر من كل جانب وتنشا من المخ ومن الحدبة المخية

ويلاحظ ايضا ان في هذا الفصل ثلاثة مباحث

المبحث الاول في الاعصاب الناشئة من المخ

وهي العصب الشمي والعصب البصري ولنتكلم على كل منهما على حدته فنقول

في الكلام على العصب الشمي

وهو الزوج الاول ويسميه شوسيه الاعصاب المصفوية وكل من فرديه رخواني منشوري ينشأ من ثلاثة جذور احدها ظاهر نخاعي مختف في فرجة سلفيوس يأتي من القسم الظاهر للجسمين المضلعين وثانيها باطن نخاعي اقصر واعرض من الاول يختلط من الخلف والباطن بالجوهر الابيض الشاغل للجهة الباطنة من فرجة سلفيوس وثالثها قشري هرامي الشكل يكون في نقطة ملتقى الاولين ويتصل معهما برأسه ثم يتجه كل من الفردين بعد ذلك اتجاها افقيا الى الامام والانسية ويكون في تلم الفص المقدم للمخ حتى يصل الى الصفيحة الغربالية للمصفاة وهناك ينقسم الى فريعات متعددة تمر من ثقوب الصفيحة المذكورة تميزا اولا الى فريعات ظاهرة تتفرع في القرينات وتنضم ببعضها وثانيا الى فريعات باطنة عددها من اثنى عشر الى اربعة عشر تنقسم الى اخيطة كثيرة على حاجز الحفر الانفية فيما بين طبقتي الغشاء النخامي وثالثا الى فروع وسطية تتفرع في الجزء المغشي للقبوة من الغشا النخامي المذكور

في الكلام على العصب البصري

وهو الزوج الثاني ويسميه شوسيه الاعصاب العينية وكل من فرديه كبير الجسم رخواني عند اصله يحيط به بعد اجتماعه برفيقه لفافة عصبية بيضا صفيحة ترسل زوائد لباطنهما وينشآن من الجهة السفلى للسريرين البصريين وجزء من اصلهما يكون جزأ من الحدبيات الاربع التوءمية بواسطة شريطين يتجهان من كل زوج من هذه الحدبيات الى سرير من السريرين البصريين وينضمان للانتفاخين المسميين بالجسمين الجانبيين ثم ان هذين العصبين يتجهان الى الامام والانسية تاركين الفرجة التي تكون فيما بين الفصين المتوسطين والحدبة المخية حتى يجتمعا مختلطين ببعضهما امام الحفرة

الخامية وفوق ميزاب مستعرض فى العظم الوتدى تحت التصالبين المقدمين
للمخ ثم ينفصلان ويبعدان عن بعضهما ويذهبان الى الوحشية والامام نحو
الثقب البصرى فينفذان فيه محاطين فى هذا المحل بالاطراف الخلفية
للعضلات الاربع المستقيمة للعين وعند وصولهما الى الجهة الخلفية من المقلة
ينفذان من اسفل جهتها الانسية فى الطبقة الصلبة ثم المشيمية وينتهيان فى وسط
الشبكية بطرف منقطع

المبحث الثانى فى الاعصاب الناشئة من الحدبة المخية وهى ستة

الاول العصب المشترك المحرك للمقلة

وهو الزوج الثالث ويسميه شوسيه العصب العينى العضلى المشترك فرداه
ينشآن من الجهة الباطنة للزوائد المتصلة من الحدبة المخية فيما بينهما
وبين الارتفاعين الشبيهين بالحلمة الخلفية ويذهبان الى الامام
مع انحراف الى الوحشية حتى يحاذيا الطرف المكون من الامام للحدبة المخية
فيمران فى قناة فى الجدار الظاهر للجيب المجوف وينقسمان الى فرعين
ينفذان فى الحجاج من الجهة الواسعة للفرجة الوتدية الفرع العلوى منهما
يتجه الى الامام والباطن ويمر فوق العصب البصرى ويتوزع متفرعا على الوجه
السفلى للعضلة الرافعة للعين ويرسل خيطا لرافعة الجفن العلوى والفرع السفلى
اغلظ من العلوى ويكون اسفل العصب البصرى ووحشيه وينقسم اولا
الى فريع باطن ينبث متفرعا فى العضلة المقربة للعين وثانيا الى فريع متوسط
يفنى فى العضلة الخافضة للعين وثالثا الى فريع ظاهر يرسل خيطا الى العقدة
البصرية وينفذ فى العضلة الصغيرة المديرة للعين

الثانى العصب الاشتياقى

وهو الزوج الرابع ويسميه شوسيه العصب العينى العضلى الانسى وفرداه رفيعان
جدا ينشآن من اسفل الحدبات الاربع التوءمية فوق الجهات الجانبية
للصمام وينتشر بجذور مختلفة من واحد الى اربعة ثم يتجهان الى الاسفل
والوحشية والامام ويلتفان على الزوايد الخلفية للحدبة فيما بين المخ والمخيخ

[illegible] القيبى ينحصران فى قناة متكررة
[illegible] الجافية ويتصلان عن الجيبين المجوفين بواسطة صفيحة رقيقة
ويجاور كل منهما بقية اعصاب العين وينفذ في الحجاج من الفرجة الوتدية
ويتجه الى الباطن وينبث متفرعا فى العضلة الكبيرة المديرة للمقلة

الثالث العصب الثلاثى التوءمى

وهو الزوج الخامس ويسميه شوسييه الثلاثى الوجهى ينشأ كل من فرديه من اسفل الجهة الظاهرة للزوايد الخلفية من الحدبة المخية قرب الجانب الخلفى لهذه الحدبة بأخيطة كثيرة متميزة عن بعضها يختلف عددها من سبعين الى ثمانين او مائة والحبل المتكون منها مركب من حزمتين احداهما مقدمة لها خمسة اخيطة اوستة وثانيتهما خلفية تتجه بانحراف الى الامام والوحشية وتدخل فى قناة من الام الجافية تكون على الطرف الباطنى للجانب العلوى من الصخرة وتصل الى الحفرة الصدغية الباطنة وتتفرطح ثم تتكون الى انتفاخ سنجابى كعقدة اوضفيرة ذات طبيعة خاصة ينبعث منها من الامام ثلاثة فروع هى العصب العينى والعصب الفكى الاعلى والعصب الفكى الاسفل

اما العصب العينى ويسميه شوسييه العصب الحجابى الجبهى فيتجه الى الامام مائلا الى الانسية والاعلى ويكون فى الجدار الظاهر للجيب المجوف ويقبل خيطا من العقدة القفوية العليا وينفذ فى الفرجة الوتدية وذلك بعد ان يكون انقسم الى ثلاث فريعات يثقب كل منها الام الجافية وهى العصب الدمعى والعصب الجبهى والعصب الانفى فاولها وهو العصب الدمعى يتجه الى الامام مائلا الى الوحشية وينفذ فى الحجاج ويكون فى طول جداره الوحشى ويرسل من الخلف خيطا وتديا فكيا ينضم بخيط من العصب الفكى الاعلى ومن الامام خيطا فكيا ينضم بخيط من العصب الوجهى وذلك بعد مروره فى قناة من العظم الوجنى وعند وصوله الى الغدة الدمعية يرسل ثلاثة اخيطة اواربعة الى وجهها الباطن وينتهى فى الجفن العلوى باخيطة كثيرة وثانيها

وهو

وهو العصب الجبهي المسمى عند شوسييه بالخفي الجبهي يدخل في الحجاج بما
بين السمحاق والطرف الخلفي من العضلة الرافعة للعين ويذهب فيما بين الجدار
العلوي للحجاج والعضلة الرافعة للجفن العلوي وينقسم الى فريعين احدهما
الفريع الجبهي الباطن الذي يتجه الى الامام والانسية ويرسل اولا خيطا
يتفمم مع خيط من العصب الوجهي ثم خيطة اخرتنتهي في الجفن العلوي
واحد منها يذهب الى الجيوب الجبهية ويخرج من الحجاج انسى الثقب
الحجاجي العلوي يتفرع في العضلتين الحاجبية والجبهية وفي النسيج الخلوي
الذي تحت جلد الراس الى هامتها وثانيهما الجبهي الظاهر الذي يمر من
الثقب الحجاجي العلوي وغالب انه يرسل الى الوحشية خيطا للجفن العلوي
والى الانسية خيطا اخر يتجه الى اصل الانف ثم ينقسم ذلك الفريع الى فريعين
ينعطفان على الجبهة خلف العضلة الحاجبية وينقسمان الى اخيطة غائرة
تنبث متفرعة في العضلتين الحاجبية والجبهية وفي الجلد والى اخيطة سطحية
تمتد على هامة الراس الى قرب عظم المؤخر وتتفمم مع التي من الجانب المقابل
لها ومع العصب الوجهي والاعصاب الاولية القفوية * وثانيها وهو العصب
الانفي المسمى عند شوسييه بالانفي الجفني ينفذ في الحجاج فيما بين الارتباطات
الخلفية للعضلة المستقيمة الوحشية للمقلة ويتجه منحرفا الى الامام والانسية
ويصل الى الجدار الانسي للحجاج تحت العضلة الكبيرة المنحرفة وكثيرا ما يرسل
قبل نفوذه في هذا التجويف خيطا من العقدة الانفية لعلها ويرسل حال
دخوله فيه خيطا رقيقا جدا يذهب الى العقدة المدمرية ويرسل خيطين
اوثلاثة هدبية تنزع في المقلة ثم ينقسم الى فريعين احدهما الفريع الانفي
الذي ينفذ في القناة الحجاجية الانسية المقدمة ويدخل في الجمجمة وينفذ
حالا في الحفرة الانفية من الفرجة الصغيرة التي في الجهة المقدمة للميازيب
المصفوية على جانبي النتوء المسمى بعرف الديك وينتهي حينئذ الى خيطين انسي
ووحشي فالانسي ينتهي على الجهة المقدمة للحاجز الى خيطين اخرين واحد
منهما تسميه شوسييه الانفي الفمي ينزل على الرجه الخلفي للانف ويذهب به

متفرعا فى جلد الارنبة والثانى يتفرع فى الحاجز قرب قاعدته والوحشى يرسل خيطا ينحدر خلف عظم الانف وينتهى فى جلد هذه الجهة ويرسل خيطين او ثلاثة تتوزع فى الجهة المقدمة للجدار الوحشى من الحفر الانفية وثانيهما الفريع الانفى الظاهر المسمى عند شوسيه بالانفى الجفنى يخرج من الحجاج اسفل بكرة العضلة الكبيرة المنحرفة ويتفمم مع خيط من العصب الوجهى الانسى وينقسم الى جملة اخيطة تتوزع فى الاجفان والسبل الدمعية وظهر الانف متفممة مع الاعصاب الجبهى الانسى وتحت الحجاج والوجهى

واما العصب الفكى الاعلى ويسميه شوسيه العصب فوق الفك فينشأ من وسط منتفخ العصب التوءمى الثلاثى ويدخل من الثقب العظيم المستدير للعظم الوتدى فى الحفرة الوتدية الفكية وهناك يقبل خيطا او خيطين يأتيان من العقدة الوتدية الحنكية ثم ينفذ فى القناة تحت الحجاج ويخرج منها حتى ينتهى فى الخد والفروع المرسلة منه هى اولا الفريع الحجاجى الذى ينفذ فى الحجاج من الشق الوتدى الفكى وينقسم فيه الى خيطين احدهما وجنى يتفمم بالعصب الدمعى مارا على العظم الزوجى ويتفرع فى العضلة الجفنية وثانيهما صدغى يمر على الجزء الحجاجى من العظم الوجنى وينضم مع فريع من العصب الفكى الاسفل ثاقبا الوتر العريض الصدغى حتى ينتهى فى جلد الصدغ وجلد هامة الراس * وثانيا الفريعات السنية الخلفية العليا وعدتها ثلاثة او اربعة تنفك عن العصب الفكى الاعلى فى الحفرة الوتدية العليا وتمر فى القنوات التى فى التحدب الفكى وتنقسم الى جملة اخيطة تذهب حتى تصل الى اصول الاضراس الثلاثة او الاربعة الاخيرة وواحد منها ينفذ فى الجيب الفكى ويتفمم مع خيط من العصب السنى المقدم والاخر يذهب متوزعا فى اللثة والعضلة البوقية * وثالثا العصب السنى المقدم الذى يفارق العصب الفكى الاعلى فى القناة تحت الحجاج الى الامام والاسفل وينزل فى القناة السنية المقدمة مرسلا خيطا للجيب الفكى وينقسم الى اخيطة كثيرة تذهب الى اصول الاسنان القواطع والانياب والضرسين الصغيرين * ورابعا الفروع

تحت الحجاج التي ينتهي بها العصب الفكي الاعلى وتخرج بعدد كثير من الثقب تحت الحجاج وتنضم مع اخيطة كل من العصب الوجهي والانفي والبوقي وتنقسم الى فريعات كثيرة تتميز الى فريعات عليا تتفرع في الجفن السفلي وفي العضلة الهرمية وفي جلد الخد وفي اللحيمة والكيس الدمعيين والى فريعات سفلى تنتشر في ظهر الانف وجناحيه وفي العضلتين الرافعة المشتركة والمستعرضة للانف والى فريعات وحشية تتفرع في العضلات الزوجية والعضلة النابية والجلد

واما العصب الفكي الاسفل فهو اغلظ من العصبين السابقين ومركب عند اصله من جزئين احدهما كضفيرة تخرج من الجمجمة من الثقب البيضي للعظم الوتدي وينقسم في الحفرة الزوجية الى جذعين احدهما علوي ينشأ منه الفريعان الصدغيان الغائران والفريع المضغي والفريع البوقي والفريعان الجناحيان وثانيهما سفلي يرسل العصب اللساني والعصب السني السفلي والعصب الاذني ونتكلم على هذه تفصيلا فنقول * اما اولا فالفريعان الصدغيان الغائران المسميان عند شوسييه بالصدغيين العضليين يصعد احدهما الى الامام وثانيهما الى الخلف فيما بين الحفرة الصدغية والعضلة الصدغية وينقسمان الى اخيطة كثيرة تفنى في سمك هذه العضلة وتنضم باخيطة من العصب الوجهي والفكي الاعلى * واما ثانيا فالفريع المضغي المسمى عند شوسييه بالعصب اسفل العظم الزوجي يتجه الى الوحشية والاسفل والخلف ويمر على التقعير السيني للفك الاعلى فيما بين العضلة الصدغية وعنق النتوء اللقمي للفك ويرسل بعض اخيطة لمفصل الصدغ مع الفك ويفنى في الجهة الوسطى للعضلة المضغية * واما ثالثا فالفريع البوقي المسمى عند شوسييه بالبوقي الشفوي يتجه الى الامام والاسفل ويمر فيما بين العضلات الجناحية ويرسل اخيطة الى الظاهر للعضلة الصدغية ثم يذهب فيما بين النتوء القرني والعضلة البوقة وينقسم على هذه العضلة الى ستة اخيطة او سبعة تتوزع في العضلة الصدغية والبوقة والنابية وزاوية الشفتين والجلد وتنضم بعضها ببعض وبالعصب الوجهي

والعصب تحت الجاج * واما رابعا فالفريعان الجناحيان المسميان عند
شوسيه بالجناحيين الفكيين مستدقان جدا يتجهان الى الاسفل حتى ينتهيان
فى العضلة الجناحية الانسية * واما خامسا فالعصب اللسانى يستطرف قرب
اصله مع العصب السنى السفلى بواسطة خيط قصير ويقبل الخيط المسمى بحبل
الطبلة الاتى من العقدة الوتدية الحنكية ثم ينزل منحرفا الى الامام فيما بين
العضلة الجناحية الانسية وشعبة الفك الاسفل ويمر فيما بين الغدة تحت الفك
والغشا المخاطى الفمى وفيما بين العضلة الضرسية اللامية واللامية اللسانية
ويصل الى اسفل الجهة الجانبية للسان ويرسل فى هذا السير خيطا للعضلة
الجناحية الانسية وخيطين اوثلاثة للوزتين والعضلة العليا العاصرة للبلعوم
وخيطين اوثلاثة لباطن الجهة الخلفية من اللثة ويرسل بعيدا عن الغدة تحت
الفك اخيطة تنضم مع اخيطة العصب تحت اللسان واربعة اوخمسة تذهب
للغدة تحت اللسان وقريب من هذا العدد يذهب للجهة المقدمة من اللثة
والغشا المخاطى للفم ثم ينقسم الى اخيطة كثيرة تصعد فى طوله اوتنفذ فى نسيج
اللسان وتصعد نحو وجهه العلوى حتى تتوزع فى الغشا المخاطى المغشى له
* واما سادسا فالعصب السنى السفلى المسمى عند شوسيه بالفريع الفكى السنى
يقبل خيطا من الفريع السابق وينزل اولا فيما بين العضلتين الجناحيتين ثم فيما
بين الجناحية الانسية وشعبة الفك ويرسل فريعا يكون فى جزء من هذا العظم
ثم ينقسم قرب الذقن الى اربعة اخيطة اوخمسة تتجه للعضلة الضرسية اللامية
والذقنية اللامية وذات البطنين ثم ينفذ فى القناة السنية جزائيها ومرسلا
فريعات لاصول الاضراس الخمسة وينقسم حذاء الثقب الذقنى الى فرعين
احدهما باطن يتوزع فى اصول الانياب والقواطع وثانيهما ظاهر يخرج
من الثقب الذقنى منقسما الى اخيطة كثيرة متشععة تذهب لعضلات الشفة
السفلى والذقن وتنضم مع اخيطة من العصب الوجهى * واما سابعا فالعصب
الاذنى اوالصدغى السطحى المسمى عند شوسيه بالفريع الصدغى الجلدى
يلتوى الى الخلف رالوحشية فيما بين النتو اللقمى للفك والقناة الاذنية

وينضم بواسطة خيطين مع العصب الوجهي ويصعد امام هذه القناة ويرسل خيطا للمفصل الصدفي الفكي واخيطة لجلد القناة السمعية والصيوان وينقسم الى فرعين احدهما مقدم وثانيهما خلفي يتفرعان في جلد الصدغ والجبهة وهامة الرأس وينضمان مع اخيطة من العصب الوجهي

الرابع العصب الوحشي المحرك للمقلة

وهو الزوج السادس ويسميه شوسييه العصب المقلي العضلي الوحشي ينشأ فرداه باخيطة كثيرة من الجزء الفاصل للحدبة المخية عن النخاع الفقاري ومن نفس هذه الحدبة ويذهبان الى الامام ووحشي الجبهة العليا على طول الميزاب القاعدي ويثقبان الام الجافية على جانبي الصفيحة المربعة للعظم الوتدي وينفذان في الجيب الجوفي ويقبلان فيه حذاء القناة السباتية خيطا وخيطين يأتيان من العقدة القفوية العليا وينفذان في الحجاج من الشق الوتدي ويتفرعان في العضلة المبعدة للمقلة

الخامس العصب الوجهي

وهو الجزء الصلب من الزوج السابع ينشأ كل من فرديه من الجسم السفلي لجانب الحدبة المخية في التقعير الفاصل لها عن النخاع الفقاري اعلى الجسمين الزيتونيين ووحشيهما قليلا ويتجه الى الامام مائلا الى الوحشية والاعلى ويدخل في الصماخ الاذني مع العصب السمعي سائرا في قناة فلفيوس ثم يخرج من الجمجمة من الثقب الابري الحلمي وهذا العصب يقبل حذاء فوهة فلفيوس الخيط العلوي من عصب فدبانو الذي ينثني على نفسه ثم يتباعد من اعلى لينفذ في صندوق الطبلة مسمى بحبل الطبلة ثم ينثني من اعلى والوحشية ويدخل في فتحة تكون اعلى الهرم ويرسل حذاء الطبلة خيطا للعضلة الباطنة للمطرقة وخيطا آخر للعضلة الركابية ويرسل وهو خارج من الفوهة الابرية الحلمية * اولا الفريع الاذني الخلفي الذي يذهب منثنيا خلف صيوان الاذن وينقسم هناك الى خيطين احدهما مقدم يتفرع على الوجه الباطن لهذا الصيوان وثانيهما خلفي يتفرع على النتوء الحلمي وفي الجلد وثانيا

الفريع الابرى اللامى الذى يرسل بجملة اخيطة للعضلات المرتبطة بالنتوا
الابرى وينضم بواسطة فريع اخر او فرعين مع اخيطة من العقدة القفوية
وثالثا الفريع تحت النتو الحلمى الذى يرسل بعض اخيطة للبطن الخلفى من
العضلة ذات البطنين وينقسم الى خيطين احدهما ينضم مع العصب اللسانى
البلعومى وثانيهما ينحدر حتى ينضم الى العصب الحنجرى العلوى والعصب
الوجهى المذكور يدخل بعد ذلك فى النكفة وينقسم فيها حالا الى فرعين
* احدهما الفرع الصدغى الوجهى الذى يتجه الى الاعلى والامام ويصالب
النتو اللقمى للفك وينقسم الى فريعات سبعة او ثمانية تتفرق متشعبة وتتميز اولا
الى فريعات صدغيـة اثنين او ثلاثة تذهب الى اعلى منقسمة الى اخيطة
كثيرة تتوزع فى الجبهـة والصدغ الى هامة الرأس وفى الجهة المقدمة لصيوان
الاذن وفى العضلات القريبة وتنضم مع اخيطة من كل من اعصب الفكى
الاعلى والفكى الاسفل والبصرى وثانيا الى فريعين وجنبين يتجهان الى
الامام والاعلى وينقسمان على العظم الزوجى الى اخيطة كثيرة تتوزع فى العضلة
الحلقية والعضلة الزوجية وغيرهما وتنضم مع العصب تحت الحجاج والعصب
الدمعى والعصب الجبهى الباطن والعصب الانفى الظاهر ومع الفريعات
السابقة وثالثا الى فريعات فيه ثلاثة او اربعة تتجه افقية الى الامام على العضلة
المضغية متفرعة عليها فالعلوى منها يتفرع على جانب الانف والعضلتين
الزوجيتين والعضلة النابية والرافعتين للشفة العليا والمتوسط منها يتفرع
فى ارتفاق الشفتين وفى العضلات والجلد للجهات القريبة له والاسفل منها يتفرع
فى الشفة السفلى ثم تنضم تلك الفريعات مع اخيطة العصب تحت الحجاج
والذى والذقنى * وثانيهما الفرع القفوى الوجهى الذى ينحدر منحرفا
الى الامام خلف شعبة الفك وينقسم الى فريعات اربعة او خمسة اثنان منها
فوق الفك يتميزان الى فريع علوى يذهب بالعرض الى الامام على الجهة
السفلى للعضلة المضغية وينقسم الى اربعة اخيطة او خمسة تتوزع فى العضلة
الجلدية والمثلثة والمبوقة والشفوية والجلد والى فريع سفلى يلتف على زاوية

الفك ويتجه منحرفا الى الامام والاسفل وينقسم الى جملة اخيطة تذهب الى نفس الجهات المتجه اليها اخيطة الفريع السابق والى العضلتين الشفوية السفلى والذقنية راشا او ثلاثة تحت الفك تنحدر منحرفة الى الامام على اعلى الجبهة للقدمة من العنق حتى تنقسم قرب زاوية الفك الى اخيطة كثيرة تتفرع فى العضلة الجلدية والجلد وتتفمم مع السابقة ومع العصب الذقنى

السادس العصب السمعى

وهو الجزء اللين من الزوج السابع ويسميه شوسيه الاعصاب التيهية ينشأ كل من فرديه من الخلف من الطرف الجانبي لبطين المخيخ ومن الامام من الجبهة المقدمة للزوائد الخلفية من الحدبة المخية ثم يتجه الى الوحشية والامام والاعلى مع العصب الوجهى المنحصر فى التسلم الذى لهذه الاعصاب من الباطن ويدخل معه فى الصماخ السمعى الباطن وينقسم فى قعره الى فرعين احدهما الفرع القوقعى الذى ينقسم فى قاعدة القوقعة الى اخيطة كثيرة مستدقة جدا تمر من نحنان هذه القاعدة وتتفرع على الصفيحة الملولبة للقوقعة وواحد منها يمر فى قناة المحور ويتوزع فى القمع وفى النصف الدائرى لصفيحة الملولبة وثانيهما فرع الدهليز والقنوات الهلالية وهذا ينفصل عن السابق ويذهب قليلا الى الخلف والوحشية وينقسم الى ثلاث فريعات الاول فريع كبير ينفذ فى الدهليز من مسام كثيرة وينقسم فيه الى جزئين احدهما ينتشر كهيئة غشا فى الدهليز وثانيهما يتفرع الى طرفين قرب فوهات القناتين الهلاليتين العليا والافقية وينتهى فى النوع اللبابى الذى يشاهد عند اصلها والثانى فريع متوسط ينقسم الى خيطين يدخلان فى الدهليز ويتفرعان فى غشائه والثالث فريع صغير ينفذ اسفل الاولين فى الدهليز ويتجه نحو القناة الهلالية الخلفية وينتشر فى المنتفخ اللبابى الذى يشاهد فى فوهتها

المبحث الثالث فى اعصاب اصل النخاع الفقارى وفيه اربعة اعصاب

الاول العصب اللسانى البلعومى

وهو جزء من الزوج الثامن وفرداه ينشأ كل منهما من الجهة العليا للنخاع
الانقصارى وجانبيه خيابين العصب الوجهى والعصب الرئوى المعدى
ولكنهما اقرب الثانى فى التلم الفاصل للارتفاعين الزيتونيين
عن الجسمين السفليين وينشأ بجملة اخيطة تجمع حالا الى حبل واحد يتجه
الى الوحشية نافذا من الجهة المقدمة للثقب الممزق الخلفى ثم يذهب الى الامام
والاسفل حتى يصل الى اسفل الجهة الخلفية للسان وعند خروجه من الجمجمه
يرسل فريعا للقناة السمعية ويقبل خيطا من العصب الوجهى وخيطا اخر من
العصب الرئوى المعدى ثم يرسل خيطين اخرين ينحدران على الشريان السباتى
ويذهبان حتى ينضما فى الجهة السفلى من العنق لفريعات من العقد العقوية
ومن الاعصاب القلبية ويرسل خيطين اخرين للعضلة الابرية البلعومية
وينبعث منه ايضا فريعان عظيمان بلعوميان يتجهان الى الاسفل والباطن
من جهة الخلف وينقسمان الى جملة اخيطة تتوزع فى العضلتين العاصرتين
العليا والمتوسطة وفى الغشا المخاطى للبلعوم واللوزة وفى العضلة الابرية
البلعومية وفى الجهة الخلفية للسان وينتهى اغلبها فى الضفيرة البلعومية
وهذا العصب اللسانى البلعومى ينقسم تحت العضلة الابرية البلعومية
واللامية واللسانية الى فريعات عليا تتفرع فى العضلة اللسانية واللسانية
الغلصمية وفى الغدد المخاطية القريبة وفى اللوزتين والى فريعات سفلى تتوزع
فى العضلة اللامية اللسانية وفى الثنيات المخاطية للسان ولسان المزمار
والى فريعات وسطى تغوص فى الياف اللسان وتفنى فى الاجربة المخاطية
من سطحه العلوى

الثانى العصب الرئوى المعدى

يسمى بالاعصاب المتحيرة وهو جزء من الزوج الثامن ينشأ فرداه
من اسفل العصب السابق خلف الارتفاعين الزيتونيين وقرب الجسمين
السفليين باخيطة كثيرة جدا ثم يذهب كل منهما الى الامام مايلا للوحشية
يخرج من الجمجمة من الثقب الممزق الخلفى ويصحبه اسفل هذا الثقب

ويخرج من الجمجمة من الثقب الممزق الخلفي ويصحبه اسفل هذا الثقب
العصب تحت اللسانى والعصب اللسانى البلعومى ثم ينفصل عنهما قريبا وينحدر
مع العصب العظيم السمبثاوى على جانب العنق من الامام فوق العضلتين الكبيرة
المستقيمة المقدمة للراس والطويلة للعنق خارج الشريان السباتى الاصلى وخلف
الوداج الباطن وينفذ فى الصدر خلف الوريد تحت الترقوة ويستقر خلف جذوع
الشعب القصبية ثم يمتد مع المرىء صاحباً له حتى يصل للمعدة وهذا العصب ينضم
فى باطن الثقب الممزق الخلفى او اسفله بواسطة اخيطة صغيرة مع العصب الشوكى
والعصب اللسانى البلعومى والعصب اللامى تحت اللسان ومع فريعات من
العقدة القفوية العليا ويرسل فى سيره فريعات كثيرة * الاول منها الفريع البلعومى
الذى ينفصل من العصب المذكور قرب الجمجمة ويذهب الى الاسفل والامام بعد
ان يقبل خيطا من العصب الشوكى ويصالب الشريان السباتى الباطن ويكون من
خلفه مرسلا له خيطا او خيطين وعند وصوله للبلعوم ينقسم الى اخيطة كثيرة
تنضم مع اخيطة من العصب اللسانى البلعومى والعصب الحنجرى العلوى
والعقدة القفوية العليا فيتكون من ذلك الضفيرة البلعومية التى ترسل تفاريع
متضاعفة فى الجهات المجاورة لها المحيطة بها * والثانى الفريع الحنجرى العلوى
الذى ينفصل عن الجذع من تحت سابقه ويتجه الى الاسفل والامام وينزلق
تحت الشريان السباتى الباطن وينقسم الى فريعين احدهما باطن وثانيهما
ظاهر فالظاهر يتفرع على جوانب الحنجرة فى العضلة القصبية اللامية والدرقية
اللامية والعاصرة السفلى والحلقية الدرقية والباطن يتجه الى الباطن خلف
العضلة الدرقية اللامية نافذا فى الغشاء الدرقى اللامى وينقسم الى اخيطة عليا
تتوزع على السطح المقدم لكل من لسان المزمار وغدته وعلى الغشاء المخاطى
للحنجرة والبلعوم وفى الغدة الطرجهالية والعضلة الطرجهالية وواحد منها
ينزل فى العضلة الحلقية الدرقية * والثالث الفريعات القلبية وتنشأ من فردى
هذا العصب فاليمنى منهما يرسل قرب منشا الشريان السباتى الذى فى جهته
فريعين وقد تكون ثلاثة تنزل مع هذا الشريان ومع الجذع العضدى الراسى

وتفنى فى الاخيطة القلبية للعقدة القفوية السفلى واليسارى لا يرسل غالبا
الافريعا واحدا يذهب على قوس الاورطى ويفنى فى الضفيرة القلبية القريبة له
* والرابع الفريع الحنجرى السفلى ويقال له الراجع ينشا فى باطن الصدر
ويختلف فى اليمين والشمال فالفريع اليسارى ينشا اسفل اليمينى قليلا ويلف على
قوس الاورطى والفريع اليمينى يفنى الى اعلى خلف الشريان تحت الترقوة ويصعد
على جانبى القصبة الرئوية الى الحنجرة وفيها ينتهى والفريع الحنجرى المذكور
يرسل فى سيره هذا خيطين اوثلاثة قلبية تذهب منضمة للفريعات السابقة
وبعض الاخيطة الرئوية يصاحب تفرع الشريان الرئوى وبعضها يذهب الى
المرئى والجسم الدرقى والغشا المخاطى للقصبة ويرسل ايضا فى الجهة السفلى من
الحنجرة اخيطة للعضلة العاصرة السفلى للبلعوم وينقسم الى فريعين اوثلاثة
احدها يتفرع فى الغشا المخاطى للبلعوم وباقيها فى العضلتين الحلقيتين
الطرجهاليتين الخلفية والجانبية وفى العضلة الدرقية الطرجهالية والعصب
الرئوى المعدى المذكور بعدان يرسل الفريع الراجع يرسل ثلاثة اخيطة اواربعة
تنحدر على الوجه المقدم للقصبة الرئوية وتجتمع مع بعض اخيطة من العصب
الحنجرى السفلى ومن العقدة القفوية السفلى فتعين على تكوين الضفيرة الرئوية
وثلاثة اخيطة اخر اواربعة تسير خلف القصبة الرئوية وتذهب لغشايها المخاطى
وللمرئى واخيطة هذا العصب تتباعد قرب الشعب القصبية وتتكون منها
هالات ينبعث منها تفاريع كثيرة تنضم مع بعضها كثيرا فتتعاون مع الفريعات
المذكوره اتفاقا ومع العقدة القفوية السفلى على تكوين الضفيرة الرئوية التى
هى موضوعة على الجهة الخلفية للرئتين وترسل من كل جهة اخيطة كثيرة
تتبع تفاريع الشعب القصبية ثم تعود وتنضم اسفل هذه الضفيرة فيتكون منها
حبلان يسميان المرئيان وكثيرا ما ينضمان ببعضهما فالحبل الذى من جهة
اليمين ينحدر على جانب الجهة الحلقية للمرئى والذى من جهة اليسار ينحدر
على الجهة المقدمة له والاول منهما ينقسم فى البطن الى اخيطة كثيرة تنتشر
على الوجه الخلفى للمعدة نافذة فى جدرانها وبعضها يذهب الى الضفيرة

الكبدية والضفيرة الطحالية والضفيرة المعدية البطنية والضفيرة المعدية الثربية والثانى منهما ينقسم ايضا الى جملة اخيطة مستطيلة تتبع القوس الصغير من المعدة الى البواب وينبعث منها تفاريع تتوزع فى الوجه المقدم للمعدة

الثالث العصب الشوكى

يسمى الاعصاب الاضافية لويلس ويسميه شوسييه الاعصاب الخرزية الظهرية ينشأ كل من فرديه من جانب النخاع فى باطن القناة الفقارية بازاء الخرزة الرابعة العنقية غالبا بسن صغير يكون فيما بين العصبين القفويين او فيما بين القسمين لهذا العصب ثم يصعد فيما بين الرباط المسنن والجذور الخلفية للاعصاب القفوية ويقبل عند هذه الجذور اخيطة جديدة يغلظ بها وينفذ فى الجمجمة من الثقب الموخرى ويذهب الى اعلى والوحشية ما يلا الجبهة الامام وينفذ من الثقب الممزق الخلفى مع العصب الرئوى المعدى حرسلا له خيطا ويمر على العضلة القصية الحلمية وينتهى فى العضلة المربعة المنحرفة ويرسل فى قناة الام الجافية الفريع الاضافى للرئوى المعدى وهذا الفريع يرسل خيطا او خيطين يذهبان لينضما للفريع البلعومى الاتى من العصب الرئوى المعدى ثم ينقسمان الى جملة اخيطة تختلط مع الاخيطة المكونة للعصب الرئوى المعدى والعصب الشوكى المذكور عند مروره على العضلة القصية الحلمية يرسل فريعين او ثلاثة تنتهى فى هذه العضلة وتستطرق بفريعات الضفيرة القفوية ثم ينتهى باخيطة كثيرة فى العضلة المربعة المنحرفة

الرابع العصب تحت اللسان وهو الزوج التاسع

ينشأ كل من فرديه من الحزوز الفاصلة للارتفاعين الزيتونيين عن الارتفاعين الهرميين بعشرة اخيطة او اثنى عشر تجتمع حالا الى حبل يخرج من الجمجمة من الثقب الحلمى المقدم ويرسل هنا خيطا او خيطين بهما يستطرق مع العروة العصبية المتكونة من العصبين القفويين الاولين ثم يذهب الى اسفل نحو الامام وعند وصوله الى زاوية الفك ينحنى تحت الوتر المتوسط للعضلة ذات البطنين ثم يصعد الى اعلى نحو اللسان بعد ان يتكون منه عروة ترسل الى الاسفل الفريع

القفوى [illegible] الذى يتحد دائما بالوداج الباطن ويرسل خيطين للعضلة الكتفية اللامية وخيطا اخر للعضلة القصية الدرقية وينحنى الى الخلف ويتفمم قرب نصف العنق مع الفرع النازل الباطنى من الضفيرة القفوية تحت العضلة القصية الحلمية فيتكون من ذلك قوس ضفيرى مقلوب ينبعث من محدبه خيطان باطنان يذهبان للعضلة القصية الدرقية وخيطان وسطيان يفنيان فى العضلة الكتفية اللامية وخيطان اخران اوثلاثة ظاهرة تذهب حتى تتفمم مع العصبين القفويين الثالث والرابع والعصب تحت اللسان المذكور يغوص فيما بين العضلة الضرسية اللامية واللامية اللسانية بعد ان يرسل خيطا صغيرا للعضلة الدرقية اللامية واخيطة كثيرة للعضلة العاصرة العليا للبلعوم وللابرية البلعومية وللوجه الوحشى من العضلة اللامية اللسانية والذقنية اللامية وللحزمة المقدمة من العضلة الذقنية اللسانية والضرسية اللامية ثم يغوص فى جانب العضلة الذقنية اللامية ويوزع اخيطة فى هذه العضلة من قاعدة اللسان الى طرفه

الفصل الثانى فى الاعصاب الفقارية

ويسميها شوسييه الاعصاب الشوكية الظهرية هى واحد وثلاثون زوجا تنشا على جانبى النخاع الفقارى وتتميز باسما اعدادها فيقال الزوج الاول والزوج الثانى الى اخرها وابتداء العدد من اعلى وتنقسم بحسب اقسام البدن المشغولة بها الى اعصاب قفوية واعصاب ظهرية واعصاب قطنية واعصاب عجزية ومنشاؤها يكون بواسطة جدرين احدهما مقدم وثانيهما خلفى وهذان الجدران يتكون كل منهما من اخيطة يجتمع بعضها مع بعض فى سيرها من الثقوب الاتصالية بين الفقرات ومن الثقوب العجزية بعد ان يحصل منها انتفاخ بيضى شبيه بالعقدة مركب من اخيطة الجدر الخلفى وعند خروجه من هذه الثقوب ينقسم جذع كل عصب الى فرعين احدهما مقدم وثانيهما خلفى وفى هذا الفصل اربعة مباحث

المبحث الاول فى الاعصاب القفوية

يسميها شوسييه الاعصاب الخرزية وهي ثمانية ازواج تخرج من الثقوب الاتصالية للخرزات العنقية وجذورها المقدمة تنشا من حزمتين متكونتين من سبعة اخيطة او ثمانية تجتمع حالا مع بعضها والخلفية اغلظ من المقدمة تنشا في تلم ظاهر جدا بواسطة حزم صغيرة كثيرة العدد لكنها مختلفة ولنتكلم على كل زوج منها على حدته فنقول

الزوج الاول من الاعصاب القفوية

ويسمى عند بعض المشرحين بالعصب تحت المؤخر وعند شوسييه بالزوج الاول الخرزي ينشا من جانبي النخاع اسفل انتفاخه العلوي ويخرج من القناة الفقارية فيما بين المؤخر والحاملة من المجرى الليفي القابل للشريان الفقاري والفرع المقدم منه طويل مستدق يذهب من الخلف الى الامام مارا على النتو المستعرض للفقرة الحاملة وينزل امامه وينتهي متفمما مع خيط من الزوج الثاني فيتكون من ذلك شبه عروة تعانق هذا النتو ويرسل في سيره اخيطة مستدقة تذهب للعضلتين المستقيمة الجانبية والصغيرة المستقيمة المقدمة للراس وللعقدة القفوية العليا وللعصب الرئوي المعدي وتحت اللسان والفرع الخلفي يذهب الى الخلف والاعلى وينقسم اولا الى فريع موخري باطن يتجه الى الباطن ويتفرع في العضلة الكبيرة المضاعفة والعضلتين المستقيمتين الخلفيتين للراس الكبيرة والصغيرة وثانيا الى فريع موخري ظاهر يفنى في العضلة الصغيرة المنحرفة وثالثا الى فريع سفلي او قفوي ينحدر نحو العضلة الكبيرة المنحرفة مرسلا لها اخيطة كثيرة ويتفمم مع الفرع الخلفي من الزوج الثاني القفوي

الزوج الثاني من الاعصاب القفوية

ويسمى عند بعض المشرحين الزوج الاول الفرع المقدم منه يتلوى فيما بين النتوات المستعرضة للفقرتين الاولتين وينقسم الى جملة فريعات واحد منها يتفمم متقوسا مع خيط من الزوج الاول والثاني ينقسم الى جملة اخيطة تذهب للعقدة القفوية العليا والثالث يفنى في العضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للراس والرابع يعين على تكوين الضفيرة القفوية والخامس صغير جدا يتصل

الزورق المعدى والفرع الحلقى ينعطف الى اعلى تحت الحافة السفلى من القصبة الكبيرة المنحرفة للراس ويذهب الى الباطن مارا على العضلة الكبيرة المضاعفة فيصير تحت الجلد وينقسم الى جملة فريعات ويتفمم عند اصله مع الزوجين الاول والثالث ويرسل خيطا للعضلة الزاوية وفى محل انعطافه يرسل اخيطة كثيرة تتوزع فى خلال العضلة الكبيرة المضاعفة واخيطة تذهب للصغيرة المضاعفة والطحالية واحيانا للكبيرة المنحرفة والقصبة الحلمية وفريعات تفنى خلف الرأس فى الجلد وفى العضلة المؤخرية الجبهية وهناك تستطرق مع اخيطة العصب الجبهى والعصب تحت المؤخر والعصب الاذنى الخلفى ومع اخيطة الضفيرة القفوية

الزوج الثالث من الاعصاب القفوية

ويسمى عند بعض المشرحين بالزوج الثانى الفرع المقدم منه يتجه الى الامام والوحشية ويتفمم من الاعلى مع الزوج الثانى ومن الاسفل مع الرابع فيتكون من ذلك الضفيرة القفوية وهو يقبل خيطا من العقدة القفوية العليا وخيطا من الحبل المرسل من هذه العقدة الى العقدة القفوية الوسطى والفرع الخلفى منه صغير جدا يلتف على المفصل الجانبى للمحور مع الفقرة الثالثة ويصير تحت الجلد قرب اعلى العنق ويرسل اولا خيطا يتفمم مع العصب السابق ثم فريعا ينقسم الى جملة اخيطة تفنى فى العضلتين الخلفيتين المستقيمة والمنحرفة للرأس وفى جميع العضلات بين الشوكة العليا وفى العضلة الصغيرة المضاعفة والطحالية والمستعرضة والمستعرضة الشوكية وينتهى فى جلد القسم الموخرى وفى المربعة المنحرفة

الزوج الرابع من الاعصاب القفوية

ويسمى عند بعض المشرحين بالزوج الثالث الفرع المقدم منه يلتف على الفقرة الرابعة ويتفمم حالا مع العقدة القفوية العليا ومع الزوجين الثالث والخامس فتتكون من ذلك الضفيرة القفوية والفرع الخلفى منه يكون فى ميزاب يشاهد بين النتوات المفصلية للفقرتين الثالثة والرابعة وينحدر فيما بين العضلة الكبيرة المضاعفة والمستعرضة الشوكية مرسلا لهما بعض

اخيطة

اخبطة وبعد ان يبعث بعض تفاريع للعضلات القريبة له يفنى فى الجلد فى الضفيرة القفوية

يسمى ساشوسية الضفيرة الخرزية تحت الجلد تأليفها من الازواج الثانى والثالث والرابع القفويات وذلك لان فروعها المقدمة ينقسم كل منها الى فرعين وتنضم تلك الفروع مع بعضها وتتكون منها اقواس ينبعث من محدبها فريعات تنضم مع بعضها ايضا فتكون الضفيرة المذكورة وضعها على جانب العنق حذاء الفقرة الثانية والثالثة والرابعة مجاورتها من الباطن للعضلة الاخمصية الخلفية والعصب الرئوى المعدى وللشريان السباتى والوريد الوداجى ومن الظاهر للحافة الخلفية من العضلة القصية الحلمية وتستطرق من الاعلى مع الزوج الاول القفوى ومن الاسفل مع الضفيرة العضدية ومن الباطن مع الجهاز العقدى وترسل خيطا او خيطين للعصب الشوكى تفرعها تتفرع الى جملة فروع تتميز الى نازلة باطنة وظاهرة والى صاعدة والى قفوية سطحية

اما فروعها النازلة الباطنة فالاول منها متكون من خيطين اتيين من الزوجين الثانى والثالث يصيران بعد انضمامهما هنالك حبلا ينزل على العضلة القصية الحلمية وينضم قرب وسط العنق متقوسا الى قوس منقلب مع فرع من العصب تحت اللسان والثانى الفرع الحجابى الحاجزى ويقال له ايضا عصب الحجاب الحاجز وهو فى الغالب فريع يأتى من الزوج الرابع ويقبل خيطا من الزوج الثالث وخيطين او ثلاثة من الضفيرة العضدية وينحدر على طول الجهة المقدمة من جانب العنق فيما بين العضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس والاخمصية المقدمة ويستطرق مع العقدة القفوية السفلى بواسطة خيط او خيطين وينفذ فى الصدر فيما بين الشريان تحت الترقوة الذى خلفه والوريد تحت الترقوة الذى امامه ويدخل فى الحجاب المنصف المقدم ثم ينزل الى الحجاب الحاجز فيما بين الصفاق المستبطن للصدر والجهات الجانبية لغلاف القلب وهو يختلف فى اليمين واليسار فالعصب الحجابى الحاجز اليمينى ينقسم الى ستة اخبطة او سبعة بعضها يتفرع على الوجه العلوى

للحجاب الحاجز وبعضها ينبث متفرعا في سطحه السفلي او مصاحبا للشرايين والاوردة الحجابية الحاجزية ثم بواسطة اخيطة مع الضفيرة المعدية البطنية ومع العصب الرئوي المعدي والعصب الحجابي الحاجز اليساري يكون خلف السابق ويتوزع على الوجهين العلوي والسفلي للحجاب الحاجز ويرسل اخيطة للمريء واخيطة تنضم مع الضفيرة الشمسية والضفيرة المعدية البطنية

واما فروعها النازلة الظاهرة فعدتها اربعة او خمسة وقد تكون اثنين فقط واغلبها ياتي من الزوج الرابع وبعضها ياتي من الثالث وتنقسم الى فريعات كثيرة جدا تميز الى فريعات فوق الترقوة وفريعات فوق الاخرم وفريعات تحت الترقوة وفريعات غائرة فالفريعات فوق الترقوة تنحدر تحت العضلة الجلدية وتنقسم الى اخيطة كثيرة بعضها يفنى في العضلة الكبيرة الصدرية وجلد الصدر وفي الثدي وبعضها ينبث متفرعا في جلد طرف المنكب وفي وحشي الجهة العليا من العضد والفريعات فوق الاخرم تتبع الحافة العليا للمربعة المنحرفة وتتفرع الى اخيطة كثيرة على الجهة الوحشية للعضلة الدالية والفريعات تحت الترقوة تمر تحت الترقوة وتنتشر في الطريقة الكتفية للعضلة الكتفية اللامية وفي الجهة العليا للعضلة تحت الكتف والكبيرة المسننة وفي حفرة الابط والفريعات الغائرة تنحدر الى الخلف مع العصب الشوكي الذي ينضم معها وتتفرع على العضلة المربعة المنحرفة والزاوية والمربعة المعينة

واما الفروع الصاعدة فاولها الفرع الحلمي ويسميه شوسيه المؤخري الصغير وهو فرع يصعد على طول الحافة الخلفية للعضلة القصية الحلمية الى النتو الحلمي وهنالك ينقسم الى جملة اخيطة تتوزع في جلد جانب الجهة الخلفية من الراس وفي السطح الباطن لصيوان الاذن وفي العضلة المؤخرية الجبهية وينضم مع العصب الوجهي ومع الفرع الخلفي من الزوج الثالث وثانيها الفرع الاذني ويسميه شوسيه الزوجي الاذني وهو اغلظ من سابقه ويتجه الى اعلى والخارج وينعطف على الحافة الخلفية من العضلة القصية الحلمية ويصعد على وجهها الوحشي الى مرتفع زاوية الفك فينقسم هنالك الى فريعات

مقدمة وخلفية فالفريعات المقدمة تنقسم ايضا الى اخيطة كثيرة بعضها
ينتشر على الوجه الظاهر للنكفة وينضم مع العصب الوجهى وبعضها يتفرع
على وجهى صيوان الاذن ويتصل بالعصب الصدغى للفك الاسفل والفريعات
الخلفية واحد منها او اثنان ينقسمان على النتو الحلمى الى جملة اخيطة تنتشر
على الوجه الباطن لصيوان الاذن وعلى الجهة العليا للقناة السمعية الظاهرة
وعلى جلد الجهة الجانبية للراس

واما الفروع السطحية ويسميها شوسيه تحت الذقن فعدتها اثنان وقد تكون
واحدا فقط وتأتى غالبا من الزوج الثالث وتتجه بالعرض الى الامام فيما بين العضلة
القصية الحلمية والعضلة الجلدية وتنقسم حالا الى فريعات كثيرة واخيطة بعضها
ينضم مع كل من العصب الوجهى والفرع الاذنى الذى من الضفيرة القفوية
وبعضها ينتشر فى العضلة ذات البطنين والعضلة الجلدية وفى جلد العنق
وغدة الفك ويتصل باخيطة من العصب الفكى الاسفل والعصب الوجهى

بقية الازواج القفوية الخامس والسادس والسابع والثامن

هى عند بعض المشرحين الرابع والخامس والسادس والسابع وفروعها
المقدمة غليظة تكون فيما بين العضلتين الاخمعيتين امام الخلفى منهما وينضم
كل منها بواسطة خيط صغير او خيطين مع العقد القفوية ويستطرق بعضها
لبعض فيتكون من ذلك الضفيرة العضدية وفروعها الخلفية اقل غلظا من
السابقة وتنحدر منحرفة الى الظاهر فيما بين العضلة المستعرضة الشوكية
والكبيرة المضاعفة مرسلة لهما اخيطة وتتفرع فى العضلة الطحالية والمربعة
المنحرفة وفى جلد الجهة الخلفية من العنق وفى الجهة العليا من الظهر

فى الضفيرة العضدية

تأليفها من تشبك الفروع المقدمة للازواج الاربعة الاخيرة القفوية
والزوج الاول الظهرى شكلها عريض من الاعلى والاسفل ضيق
من الوسط امتدادها من اسفل جانب العنق الى حفرة الابط مجاورتها
عند اصلها للعضلتين الاخمعيتين فهى بينهما وللعضلة تحت الترقوة والضلع

الاولى [illegible] العضلة الكبيرة المبسطة وللشريان والوريد الابطيين ثم يعطى [illegible] الفروع المرسلة منها هى الفروع الصدرية والفرع فوق الكتف والفروع تحت الكتف والفروع العضدية الجلدى الانسى والجلدى الوحشى والمتوسط والكعبرى والزندى والابطى

اما الفروع الصدرية ويسميها شوسييه القصبية الصدرية فاولها الفرع الصدرى المقدم وهو يأتى غالبا من الزوج السابع الفقرى وينزل خلف الترقوة وينقسم الى اخيطة عديدة بعضها يلف على الشريان الابطى كهيئة قوس وبعضها ينزل على الصدر ويتوزع فى العضلتين الصدريتين الكبيرة والصغيرة وثانيها الفرع الصدرى الخلفى يأتى من الزوجين الفقريين الخامس والسادس وينزل على جانبى الصدر ملازما للعضلة الكبيرة المسننة ويتفرع فى ثلثها السفلى واما الفرع فوق الكتف فيأتى غالبا من الزوج الخامس وينزل منحرفا الى الخلف نحو الجانب العلوى للكتف ويغوص تحت الرباط الذى به يصير الشرم الغرابى ثقبا بعد ان يرسل خيطا للعضلة تحت الكتف وجملة اخيطة للعضلة فوق الشوكة ويمر فى الحفرة تحت الشوكة وهنالك تنتهى تفاريعه فى العضلة تحت الشوكة والصغيرة المبرومة

واما الفروع تحت الكتف فمختلفة فى العدد والمنشأ فغالبا تكون اثنين وقد تكون ثلاثة الاول منها يمر خلف الاوعية الابطية وينحدر فيما بين العضلة الكبيرة المسننة والعضلة تحت الكتف ويفنى فى الوجه المقدم للكبيرة الظهرية والثانى يتوزع فى الوجه الباطن للعضلة تحت الكتف والثالث ينحدر منحرفا على طول العضلة تحت الكتف حتى يفنى فى سمكها وفى العضلتين المبرومتين الكبيرة والصغيرة

واما الفروع العضدية فثلاثة اولها الجلدى الانسى ويسميه شوسييه الزندى الجلدى وهو اصغر بقية فروع الضفيرة العضدية واغلبه ينشأ من العصبين الاولين الظهرى والاخير الفقرى وينزل عموديا على طول الوجه الانسى من العضد من تحت الوتر العميق من العضدى قرب الوريد القاعدى ويرسل بعض

اخيطة للجهات القريبة له وينقسم قرب الحدبة الانسية للعضد الى فرعين الاول الفرع الظاهر الذى بجانب حافة العضلة ذات الراسين ويثقب الوتر العريض ويتبعه منحدرا الى الاسفل مائلا الى الامام من نصف ثنية الذراع الى قرب الكف وهنالك ينتهى متفرعا فى الجلد وهو يرسل فى الساعد الى الوحشية والانسية فريعات كبيرة وزندية تنتشر فى الجلد وتنضم مع الفرع الباطن الاتى على الاثر ومع الفرع الجلدى الوحشى والثانى الفرع الباطن الذى ينزل على العضلة العضدية المقدمة وينقسم قرب المتنو اعلى البكرة الى فرع مقدم يذهب للعضلات المقدمة للساعد ويتفرع فى جلد الساعد ويرسل اخيطة تنتشر على وجهه الخلفى وفرع خلفى ينحدر على الوجه الظهرى للساعد وعلى طول الزند ويمتد اخيطته الكثيرة متوزعة فى الجلد الى ظهر الكف وقرب الخنصر وثانيها الجلدى الوحشى ويسميه شوسيه العصب الكبرى الجلدى وهو يأتى غالبا من العصبين الخامس والسادس القفويين وينزل منحرفا الى الوحشية خلف العضلة الغرابية العضدية نافذا فى اليافها بعد ان يرسل لها خيطا ثم ينحدر على طول الجهة المقدمة للعضد فيما بين العضلة ذات الراسين والعضدية المقدمة مرسلا لهما فريعات واحد منها فى الغالب ينضم مع الفرع المتوسط ثم ان هذا الفرع الجلدى الوحشى يجاوز ثنية الذراع وينزل على طول وحشى الجهة المقدمة للساعد فيما بين الوتر العريض والجلد مرسلا اخيطة كثيرة للجلد وينقسم قرب الرسغ الى فرعين الاول فرع وحشى يرسل على ظهر الكف فريعات تمتد متفرعا فى الاصابع ثم يفنى فى الجهة الوحشيه للابهام مرسلا بعض اخيطة للسبابة والثانى فرع انسى ينقسم الى اخيطة كثيرة تذهب فى عضلات الابهام وراحة الكف الى الاصابع

وثالثها المتوسط ويسميه شوسيه المتوسط الاصبعى وهو اغلظ اعصاب الضفيرة العضدية واغلبه يتكون من الزوج الاول الظهرى والسابع والثامن القفويين ويجتمع معهما حبل يأتى من الخامس والسادس

للعضديين وهو ينزل مائلا للوحشية قليلا خلف الجهة الانسية لذات الراسين والى الشريان العضدى ويجاوز ثنية الذراع مارا من وسطها ويغوص فيما بين العضلة العضدية المقدمة والكبيرة الكابة نازلا على طول الساعد فيما بين العضلتين القابضتين السطحية والغائرة ثم ينغمد مع اوتار هذه العضلات فى فتحة الرباط الحلقى المقدم للرسغ وفى سيره هذا يرسل فريعات للعضلة الكبيرة الكابة والكبيرة والصغيرة الراحيتين والزندية المقدمة والقابضة للاصابع والكبيرة القابضة للابهام ويرسل فريعا يسمى الفريع بين العظمين يرسل حالا خيطا للعضلة القابضة السطحية وينزل على الوجه المقدم للرباط بين العظمين حتى ينتشر على ظهر الكف وبعد ان يرسل الفريع بين العظمين يرسل بعض اخيطة للعضلتين القابضة للاصابع والكبيرة الراحية ويرسل فى الجهة السفلى من الساعد الفريع الراحى الجلدى الذى يغنى فى جلد راحة الكف واذا وصل للعصب المتوسط المذكور الى راحة الكف انقسم الى جملة فريعات اصبعية تتميز باسماء اعدادها من الوحشية الى الانسية فالاول منها يرسل حالا جملة اخيطة للعضلة القصيرة المبعدة والعضلتين المخالفة والقصيرة القابضة للابهام وينحدر على طول الجانب الكعبرى لهذا الاصبع منتهيا فى طرفه بعد ان يكون ارسل خيطا لوجهه الخلفى والثانى ينزل على الجانب الزندى للعظم الاول المشطى وللابهام ويرسل اخيطة كثيرة للعضلة القصيرة القابضة ولجلد الوجه الخلفى لهذا الاصبع والثالث يرسل خيطا للعضلة الدودية الاولى وينزل على طول الجانب الكعبرى للعظم الثانى المشطى وللسبابة وينتهى فى طرفه والرابع ينحدر فيما بين العظمين الثانى والثالث من المشط ويرسل خيطا للعضلة الثانية الدودية وينقسم الى فرعين احدهما يذهب للجانب الانسى من السبابة وثانيهما للجانب الوحشى من الوسطى والخامس ينزل فيما بين العظمين الثالث والرابع من المشط ويرسل خيطا للعضلة الثالثة الدودية وينقسم الى فرعين احدهما يتجه للجانب الانسى من الوسطى

وثانيهما الجانب الوحشي من البنصر وهناك ينضم مع العصب الزندي وجميع الفريعات الاصبعية تصاحب الشرايين الجانبية للاصابع وتتوزع اخيطتها في المنسيج الخلوي وفي الجلد

واما الفرع الزندي ونسميه شوسييه العصب الزندي الاصبعي فاغلبه ينشا من الزوج الثامن العنقوي ومن الاول الظهري وينحدر على طول الجانب الانسي للعضد فوق الحافة الانسية للعضلة ذات الروس الثلاث العضدية ويرسل قرب المرفق بعض اخيطة لهذه العضلة وللجلد الجهة الخلفية من الساعد ثم يمر فيما بين الحدبة الانسية للعضد وراس المرفق ويرسل بعض فريعات للعضلة الزندية المقدمة وللغائرة والسطحية وينحدر على طول مقدم الجانب الانسي من الساعد فيما بين العضلة الزندية المقدمة والغائرة وينقسم قرب الرسغ الى فرعين ... وينتهي ... اخيطة ... ارجعة للجهات القريبة له ... فالفرع الراجع يسير على طول الحافة الوحشية لوتر العضلة الزندية المقدمة ويمر على جانب العظم البسلي فيما بين الجلد والرباط الحلقي وينقسم قرب الكف الى فرعين احدهما فرع غائر يغوص خلف اوتار العضلات القابضة والدودية ويتجه الى الوحشية فيتكون منه قوس ينبعث من تحدبه اخيطة لعضلات الخنصر والعضلات بين العظام وينتهي باخيطة اخر في العضلة المقربة للابهام والمبعدة للسبابة وثانيهما فرع سطحي ينقسم الى فرعين وحشي وانسي بعد ان يرسل خيطا لعضلات الخنصر فالفريع الوحشي يرسل خيطا ينضم مع العصب المتوسط واخر للعضلة الرابعة الدودية ثم ينقسم الى فرعين احدهما للجانب الانسي للبنصر وثانيهما للجانب الوحشي للخنصر والفريع الانسي يرسل لخيطة لعضلات الخنصر ثم يصل الى جانبه الانسي * والفرع الظهري يتجه الى الخلف ويذهب حتى يصل الى الجانب الانسي لظهر الكف وهناك ينقسم الى فرعين احدهما انسي ينحدر على الجانب الانسي من العظم الخامس المشطي ويتوزع على الوجه الخلفي للخنصر وثانيهما وحشي يذهب خلف العظم الرابع المشطي

[illegible] من الوجه الخلفي [illegible]

[illegible] الكعبري ويسميه شوسيه الكعبري الاصبعي فيأتي غالبا
من الازواج السادس والسابع والثامن القفوية والاول الظهري وينحدر
الى الخلف فيما بين الاجزاء الثلاثة من العضلة ذات الرؤس الثلاث مرسلا لها
جملة فريعات ويلف على العضد من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية
ليصل للجانب الوحشي من العضد وينقسم على مفصل المرفق الى فرعين مقدم
وخلفي بعد ان يبعث فرعا عظيما مخصوصا بالجلد خلف الجهة الوحشية من
الساعد وهناك يتفرع مرسلا تفاريعه الى الابهام * فالفرع المقدم ينحدر
فيما بين العضلتين اللتين على طول وحشي الجانب المقدم من الساعد منقسما
قرب ثلثه السفلي الى فرعين احدهما وحشي ينزل على الوجه الظهري
للابهام منقسما الى خيطين الاول يتفرع على طول جانبه الوحشي والثاني
ينقسم قسمين يتوزعان على الجانب الانسي منه والجانب الوحشي من السبابة
وثانيهما انسي ينقسم الى خيطين اولهما للجانب الانسي لظهر السبابة
وثانيهما للجانب الوحشي من الوسطى [illegible] الخلفي يرسل جملة خيطة
لعضلات الساعد ثم يلف قرب المرفق من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى
الانسية ومن الامام الى الخلف على عرض العضلة الصغيرة الباطحة حتى يصل
للوجه الخلفي من الساعد وهناك ينقسم اولا الى فريعات خلفية تتوزع
في العضلات الصغيرة الباطحة والزندية الخلفية والباسطة للاصابع والباسطة
للسبابة وثانيا الى فريعات مقدمة تدخل في قسم عضلات خلف الساعد الغائرة
وواحد منها وهو اظهرها ينحدر خلف الرباط بين العظمين ويوزع اخيطته
في ظهر الكتف

واما الفرع الابطي ويقال له المحيط المنخفي ويسميه شوسيه السكتفي العضدي
فيتكون غالبا من الزوجين الاخيرين القفويين والاول الظهري وينحدر
امام العضلة تحت الكتف مرسلا لها فريعا ويلف من الامام الى الخلف
ومن الانسية الى الوحشية فيما بين الجهة العليا من العضد والجزء الطويل

من العضلة ذات الروس الثلاث حتى يصل الى الجانب الخلفي والوجه الانسي من العضلة الذالية وينقسم حذاء العضلة ذات الروس الثلاث الى فرعين احدهما علوى وثانيهما سفلي يفنيان جميعا في العضلة الذالية

المبحث الثانى فى الاعصاب الظهرية

هى اثنى عشر زوجا تتميز باسماء اعدادها من الاعلى الى اسفل واصلها كاصل الاعصاب القفوية والزوج الاول منها يخرج من بين الفقرتين الاولتين الظهريتين والزوج الاخير يخرج من بين الفقرة الاخيرة الظهرية والاولى القطنية وهى كبقية الاعصاب الفقارية يخرج كل منها من الثقب الاتصالى وينقسم الى فرعين احدهما مقدم وثانيهما خلفي

اما فروعها الخلفية فكلها تذهب الى الخلف فيما بين الزوائد المستعرضة من الفقرات الظهرية ويرسل كل منها فريعا للمستعرضة الشوكية ويتوجه الى الاسفل والوحشية مرسلا خيطة للعجزية الشوكية والمستعرضة والمربعة المنحرفة والكبيرة الظهرية ويفنى بتفاريع كثيرة فى جلد الظهر والقطن

واما الفروع المقدمة ويسميها شوسيه الفروع تحت الاضلاع فيقبل كل منها قرب منشيه خيطا او خيطين من كل عقدة صدرية ثم يذهب الى الخارج فيما بين الاضلاع مغطى بالصفاق المستبطن للصدر الى زاوية هذه العظام حيث يمر فيما بين الطبقتين للعضلات بين الاضلاع ويرسل كل منها خيوطا فالفرع المقدم من الزوج الاول يرسل فريعا يتبع الحافة الظاهرة للضلع الاول ويثقب العضلات بين الاضلاع قرب القص ويذهب على الجهة العليا من مقدم الصدر وهذا الفرع يصعد الى الظاهر ويجتمع مع الزوج الاخير القفوى ليعين على تكوين الضفيرة العضدية والفرع المقدم من الزوج الثانى يتبع الوجه الباطن للضلع الثانى مرسلا خيطا للعضلات بين الاضلاع وينقسم قرب الحافة المقدمة للكبيرة المسننة الى فرعين اولهما الفريع بين الاضلاع يرسل اخيطة للعضلات بين الاضلاع ويفنى على الجهة المقدمة من الصدر وفى الكبيرة الصدرية وثانيهما الفريع العضدى يثقب للعضلات

[illegible] والرابع [illegible]

[illegible] من [illegible] الى [illegible] واحدها الفريع [illegible]

الاضلاع [illegible] الجانب [illegible] على الجهة المقدمة للصدر

[illegible] الفريع العضدى يثقب العضلات الظاهرة بين الاضلاع ويفنى

[illegible] الجانب الانسى للعضد والفروع المقدمة لكل من الرابع والخامس والسادس

والسابع تسير على طول الجانب السفلى من الاضلاع التى من جهتها وتنقسم

كل منها قرب وسط الاضلاع الى فريعين اولهما الفريع الباطن يتبع سير

الفرع ويتفرع فى العضلات بين الاضلاع والمثلثة القصية والكبيرة الصدرية

وفى الثدى والجلد وثانيهما الفريع الظاهر يثقب العضلات بين الاضلاع

ويتوزع بخيطين فى جلد الجهة الجانبية للصدر وفى العضلة الكبيرة المنحرفة

للبطن وفى جلد البطن والفروع المقدمة من الزوج الثامن والتاسع والعاشر

والحادى عشر كلها [illegible] فالفريع [illegible]

[illegible]

[illegible] المستقيمة الى اخيطة [illegible] ولى اخيطة

[illegible] تتفرع فى جلد الجهة المقدمة للبطن والفريع الظاهر يثقب العضلات

بين الاضلاع وينقسم الى اخيطة تتوزع فى جلد جوانب الصدر وفى العضلة

الكبيرة المسننة والكبيرة المنحرفة وجلد البطن والفرع المقدم من الزوج الثانى

عشر يتصل عند اصله بواسطة خيط مع العصب الاول القطنى ثم يتجه الى

الوحشية والاسفل مارا امام العضلة المربعة للقطن وينقسم الى فرعين احدهما

يبعث بعض اخيطة للعضلتين المنحرفتين للبطن ويفنى فى الجلد وثانيهما يتفرع

فى العضلتين المستقيمة والهرمية للبطن

المبحث الثالث فى الاعصاب القطنية

هى خمسة ازواج تتميز باسماء اعدادها من اعلى الى اسفل وتنشأ متقاربة جدا

لبعضها من المنتفخ السفلى للنخاع الفقارى بجذور متكونة من حزمتين

ذات فى

ذاتى خيوط عريضة ملتفة بالغشا العصبى متقاربة لبعضها جدا يتكون منها شبه حبل يسمى عند القدماء ذيل الفرس وتقسيمها لا يختلف عن تقسيم الاعصاب الفقارية

اما الزوج الاول منها ففرعه الخلفى يتجه الى الخلف فيما بين النتوات المستعرضة للفقرتين الاولتين القطنيتين ويثقب الكتلة اللحمية للعضلة العجزية الشوكية مرسلا لها بعض فريعات ويفنى فى جلد الجهة العليا الالية وفرعه المقدم يقبل خيطا من العقد القطنية وخيطا اخر من الزوج الثانى عشر الظهرى ويرسل فريعا للفرع المقدم من الزوج الثانى القطنى ويعين على تكوين الضفيرة القطنية المسماة ايضا بالقطنية البطنية

واما الزوج الثانى ففرعه الخلفى فى سيره وانقسامه كفرع الزوج الاول وفرعه المقدم يقبل خيطا من العقد القطنية ويتصل بالزوجين الاول والثالث ويعين على تكوين الضفيرة القطنية

واما الزوج الثالث ففرعه الخلفى كفرعى الزوجين السابقين وفرعه المقدم ينضم مع الزوج الثانى والرابع ومع العقد القطنية ويعين على تكوين الضفيرة القطنية

واما الزوجان الرابع والخامس ففرعاهما الخلفيان صغيرا الجسم يتفرعان فى الكتلة اللحمية المشتركة بين العجزية القطنية والطويلة الظهرية وفرعاهما المقدمان يتصلان ببعضهما وبالعقد القطنية والذى من الزوج الرابع يقبل فرعا من الثالث والذى من الخامس تنتهى به الضفيرة القطنية ويعين على تكوين الضفيرة الفخذية

فى الضفيرة القطنية

وتسمى القطنية البطنية وشوسيه يسميها الجزء القطنى من الضفيرة الفخذية تأليفها من اجتماع الفروع المقدمة للازواج الخمسة القطنية وضعها على جانبى اجسام الفقرات الثانية والثالثة والرابعة القطنية خلف العضلة ابسواس شكلها ضيق من الاعلى عريض من الاسفل تقسيمها انها ترسل الفروع

العضلية الجلدية والفرع التناسلي الفخذي والعصب الفخذي والعصب السادّ والعصب القطني العجزي ونتكلم على كل واحد على حدته فنقول

اما الفروع العضلية الجلدية فتختلف في العدد والغالب ان تكون ثلاثة الاول الفرع العلوي المسمى عند شوسيه الحرقفي الصفني يأتي من الزوج الاول القطني وينحدر على العضلة المربعة القطنية الى عرف الحرقفة ويثقب العضلة المستعرضة قرب الثلث المقدم لهذا العرف وينقسم الى فريعين احدهما ظاهر يتفرع في الجهة السفلى من العضلات الثلاث العريضة للبطن وفي الجلد وثانيهما باطن يتبع القوس الفخذي الى الحلقة الاربية ويتوزع في جلد الاربية وفي القسم العاني وفي الصفن وفي الشفرين الكبيرين والثاني الفرع المتوسط ينشا من الزوج الاول القطني وينزل على الجانب الوحشي للعضلة ابسواس ويثقب العضلة المستعرضة قرب العرف الحرقفي ويرسل للعضلات العريضة وللجلد اخيطة كثيرة يذهب واحد منها للجهة العليا الظاهرة من الصفن والثالث الفرع السفلي المسمى عند شوسيه بالاربي الجلدي ينشا من الزوج الثاني ويتبع اولا الجانب الوحشي للعضلة ابسواس ثم يمر امام العضلة الحرقفية ويخرج من الحوض فيما بين الشوكتين الحرقفيتين المقدمة العليا والمقدمة السفلى وينقسم الى فريع ظاهر يتفرع في اعلى جلد الجهة الخلفية من الفخذ والى فريع باطن يثقب الوتر العريض الفخذي وينحدر على وحشي الجهة المقدمة من الفخذ الى الركبة

واما الفرع التناسلي الفخذي ويسميه شوسيه الفريع فوق العانة فيأتي من الزوج الاول القطني وينحدر اولا في سمك العضلة ابسواس ثم على وجهها المقدم ويقبل خيطا من الزوج الثاني وينقسم قرب القوس اولا الى فريع باطن يصاحب حبل الاوعية المنوية ويفنى في جلد الصفن وفي انسي الجهة العليا من الفخذ ولفايف الخصيتين وثانيا الى فريع ظاهر ينقسم في ثنية الاربية الى اخيطة كثيرة تسير تحت الجلد وتصل الى نصف الفخذ

واما العصب الفخذي ويسميه شوسيه الفخذي اعلى القصبة فينشا من

الازواج الاربعة الاول القطنيه وينزل على العضلة الحرقفية مارا على طول الحافة الوحشيه من العضلة ابسواس ويخرج من البطن من القوس الفخذى وحشى الشريان الفخذى واعلاه وينقسم حالا الى فريعات كثيرة تتميز الى سطحية وغائرة فالفريعات السطحية تختلف من اثنين الى ستة وتثقب الوتر العريض الفخذى وتنقسم الى اخيطة كثيرة تنتشر فى جلد الجهة الانسية من مقدم الفخذ وبعضها ينحدر على الجهة العليا من الساق والفريعات الغائرة تتميز الى وحشية وانسية فالوحشية غليظة كثيرة العدد تنحدر الى الوحشية فيما بين العضلة الحرقفية والخياطية والفخذية المقدمة وتنقسم الى اخيطة كثيرة تتوزع فى هذه العضلات وفى ذات الروس الثلاث الفخذية وفى العضلة الشادة للوتر العريض الفخذى والفريعات الغائرة الانسية تتوزع فى الجزء الانسى من العضلة ذات الروس الثلاث الفخذية وفى العضلة العانية والخياطية وواحد منها يصاحب الشريان الفخذى الى الركبة واخر اغلظ من الاول يسمى العصب الصافن الانسى ويسمى عند شوسيه العصب القصبى الجلدى يقبل حالا فريعا من العصب السادو ينحدر على طول الجانب الانسى للفخذ والساق ويصاحب الوريد الصافن الانسى فى جميع تفاريعه ويرسل اخيطة كثيرة جلدية ثم ينتهى فى الابهام

واما العصب السادو يسمى العصب تحت العانة الفخذى فياتى غالبا من الزوجين الثانى والثالث فقط وتارة من الرابع ايضا وينحدر الى الانسية على الجانب الانسى للعضلة ابسواس ويتبع جانب الجهة العليا من تقعير الحوض ويرسل فريعا للعضلات السادة وينفذ من الثقب تحت العانة وينقسم فيما بين العضلة العانية والاولى المقربة الى فرعين المقدم منهما يبعث بعض اخيطة جلدية وخيطا او خيطين ينضمان مع العصب الصافن الانسى وينقسم هذا الفرع الى فريع باطن يرسل اخيطة للمقربة الصغيرة ويفنى فى العضلة المستقيمة الانسية والى فريع ظاهر يتفرع جميعه فى هذه العضلة الاخيرة والفرع الخلفى يتفرع فى العضلة الكبيرة المقربة بعد ان يرسل اخيطة للعضلة السادة الظاهرة

واما العصب القطني العجزي فهو مكون من الفرع المقدم للزوج الخامس القطني وفريع من الرابع وينزل في الحوض ويجتمع مع الضفيرة الوركية بعد ان يرسل العصب الالي الذي يخرج من الشرم الوركي ويتفرع في العضلتين الالييتين الصغيرة والمتوسطة

المبحث الرابع في الاعصاب العجزية

عدتها ستة ازواج وربما كانت خمسة تخرج من الثقوب العجزية وتنشا من الجهة السفلى للنخاع الفقاري بحبلين خيطيين يتكون منهما بعد اجتماعهما باحبال الازواج الاربعة الاخيرة القطنية حزمة تسمى ذيل الفرس تنزل في القناة الفقارية وسيرها وتقسيمها كبقية الاعصاب الفقارية وتتكلم على كل زوج منها على حدته فنقول

اما الزوج الاول ففرعه الخلفي صغير جدا ينضم حال خروجه من الثقب العجزي مع نظيره من الزوج الثاني ويرسل اخيطة كثيرة للعضلة العجزية الشوكية وينتهي في العضلة الكبيرة الالية وفي الجلد وفرعه المقدم غليظ يتصل بواسطة خيطين بالعقد العجزية وينحدر الى الظاهر ويعين على تكوين الضفيرة الوركية

واما الزوج الثاني ففرعه الخلفي يتصل بالفروع التي من الزوجين الاول والثالث ويتوزع في الوجه الخلفي للالية الكبيرة وفي جلد الالية وحافة الشرج وفرعه المقدم يتصل بالعقد القطنية وينحدر الى الظاهر حتى يصل الى الضفيرة الوركية

واما الزوج الثالث ففرعه الخلفي يتصل بالفروع التي بجانبه من الزوجين الثاني والرابع وينقسم الى اخيطة كثيرة تنتشر في جلد انسي الجهة السفلى للالية وفي حافة الشرج وفرعه المقدم يتصل بالعقدة العجزية وبضفيرة الخثلة ويدخل في تاليف الضفيرة الوركية

واما الزوج الرابع فحالته كحالة الازواج السابقة واما الزوجان الخامس والسادس ففروعهما الخلفية صغيرة الحجم تتصل ببعضها وبفرع الرابع ثم تتفرع حوالى الشرج واما فروعهما المقدمة فالذي منها للزوج السادس يخرج من اعلى الشرم الجانبي للعصعص وبقيتها تتصل ببعضها وبالفرع الرابع

وتوزع فى العضلة الوركية العصعصية والرافعة والعاصرة للشرج

فى الضفيرة الوركية وتسمى بالعجزية

وهى عند شوسيه جزء عجزى من الضفيرة الفخذية تتألف من الفروع المقدمة للازواج الخمسة القطنية وللازواج الاربعة الاول العجزية وبواسطة انضمامها لبعضها يتكون عصب غليظ مفرطح من الامام الى الخلف يسمى بالعصب الوركى وضعها فى جانب الجهة الخلفية من تقعير الحوض على العضلة الهرمية خلف اوعية الخثلة والمستقيم والمثانة والرحم ونسيجها شحمى كثير تقسيمها انها ترسل الاعصاب الباسورية والمثانية والرحمية والمهبلية الصغيرة الحجم المتضفرة مع بعضها العسرة التتبع وترسل ايضا العصب الالبى السفلى والاستحيائى والوركى ونشرح كل واحد منها فنقول .

اما الاعصاب الباسورية فصغيرة الحجم تنفذ فى الجدار الخلفى للمستقيم وتنقسم الى اخيطة صاعدة تصعد نحو قولون الحرقفى والى اخيطة نازلة تذهب للعضلة العاصرة للشرج

واما الاعصاب المثانيه فيختلف عددها وتصل الى قعر المثانة من جانبيها وتتوزع فى طبقتيها العضلية والمخاطية وبعض اخيطتها تذهب الى البروستنا والى الحوصلات المنويه وفى النسا الى قناة مجرى البول

واما الاعصاب المهبلية والرحمية فتنشا كالسابقة من الضفيرة المذكورة وتنفذ متباعدة عن بعضها فى جانبى المهبل وتتوزع فى غشائه المخاطى والاعلى منها يتفرع فى عنق الرحم وجسمه

واما العصب الالبى السفلى فياتى من الزوجين الثانى والثالث العجزيين ويخرج من الحوض من الشرم الوركى اسفل العضلة الهرمية وينقسم حالا الى فريعات كثيرة الاول منها الفريعات الالبية التى بعضها صاعد يتفرع على الجهة العليا من السطح المقدم للعضلة الكبيرة الالبية وبعضها نازل ينفذ فى سمك العضلة المذكورة والثانى الفريع الوركى المسمى عند شوسيه الجلدى تحت العانة [illegible] هذا يحنى حوالى الحدبة الوركية وينقسم الى اخيطة كثيرة تتوزع

فى اسفل الجانب الانسى للعضلة الالية الكبيرة وفى جلد اعلى الجانب الانسى للفخذ وفى جلد العجان والقضيب والثالث الفرع الفخذى الذى يمر امام الكبيرة الالية ويصير تحت الجلد وينحدر خلف الفخذ ويرسل اخيطاسة للجلد ويفنى فى جلد الساق

واما العصب الاستحيائى المسمى ايضا بالتناسلى ويسميه شوسيه العصب الوركى القضيبى والوركى البظرى فينشأ غالبا من الزوجين الثالث والرابع العجزيين ويبعث فريعا للسابق ويخرج من الحوض من اسفل العضلة الهرمية ويمر فيما بين الرباطين العجزيين الوركيين وينقسم الى فرعين سفلى وعلوى فالفرع السفلى فى الرجال يصعد على طول الجانب الانسى من الحدبة الوركية ويبعث بعض اخيطة للعضلات الشرجية ثم يذهب الى الامام على طول العجان فيما بين العضلتين البصلية المجوفية والوركية المجوفية مرسلا لهم اخيطة ويفنى فى المتسلخة والفرع العلوى فى الرجال ايضا يصعد على طول فرعى الورك والعانة الى ارتفاعهما ويسير على الوجه العلوى للقضيب الى الحشفة وهناك ينتهى بعد ان يرسل اخيطة للعضلة السادة الباطنة والبصلية المجوفية وللجلد ايضا واما فى النساء فالفرع السفلى ينفذ فى الشفر الكبير مرسلا له اخيطة وكذا للعضلة العاصرة للمهبل والوركية المجوفية ويفنى فى جبل الزهرة والفرع العلوى يبعث اخيطة للسادة الباطنة ويتفرع فى ظهر البظر وقلفته

واما العصب الوركى ويسميه شوسيه الكبير الفخذى المابضى فهو اغلظ جميع الاعصاب وبه تنتهى الضفيرة الوركية التى جميع فروعها مكونة له ويخرج من الحوض من الشرم الوركى فيما بين الهرمية والتوءمية العليا وينحدر على طول الجانب الخلفى للفخذ الى البكرة حيث ينقسم الى جذعين انسى ووحشى يسميان بالعصبين المابضيين مجاورته من الامام من اعلى الى اسفل للتوءميين ولوتر السادة الباطنة والعضلة المربعة الفخذية والكبيرة المقربة ومن الخلف من اعلى الى اسفل للعظيم الالى والجزء الطويل لذات الرأسين وللوترية النصف

ولشحم كثير والوتر العريض الفخذى تفاريعه ان يرسل فى سيره فريعات للعضلتين التوءميتين والسادة الباطنة والمربعة والكبيرة الاليية وذات الرأسين والوترية النصف والغشائية النصف والكبيرة المقربة والجلد

فى الكلام على المابضى الوحشى

ويسميه شوسييه الفرع الشظى هو يتحدر على الوحشية خلف النتوالقمى الوحشى للفخذ ووتر العضلة التوءمية الذى من جهته ثم يلف من الامام نافذا فيما بين الجهة العليا للشظية والعضلة الكبيرة الشظيية وينقسم الى فرعين سنتكلم عنهما احدهما العضلى الجلدى وثانيهما القصبى المقدم ويرسل قرب اصله خيطا ينتشر فى مقدم الجهة الوحشية للمفصلين القصبى الفخذى والشظى القصبى ويرسل حذاء النتوين القميين فريعا اخر يسمى عند شوسييه الشظى الجلدى ينزل على طول وحشى الجهة الخلفية من الساق فوق التوءمية الوحشية وينقسم الى فريعات تالية ساء بينها اكبرها يجتمع مع العصب الصافن الوحشى فى الجهة السفلى من الساق وباقيها يفنى فى الجلد

اما الفرع العضلى الجلدى المسمى عند بعضهم بالشظى الوحشى وعند شوسييه اعلى القصبة الاصبعى فينحدر الى الامام فيما بين العضلة الكبيرة الشظيية والكبيرة الباسطة للاصابع ثم فيما بين هذه والصغيرة الشظيية ويصير قرب نصف الساق سطحيا واسفل من ذلك يصير تحت الجلد وقرب القدم ينقسم الى فريعين احدهما الفريع الانسى السطحى لظهر القدم يرسل اخيطة للجلد وينقسم على القدم الى فريعتين الاول انسى يتبع الجانب الانسى للعظم الاول المشطى وللابهام والثانى وحشى يسير فيما بين العظمين الاولين من المشط ويتفرع فى وحشى الجهة العليا للابهام وانسى العليا للاصبع الثانى وثانيهما الفريع الوحشى السطحى لظهر القدم يسير الى نصف ظهر القدم وينقسم قرب الطرف الخلفى للمشط الى ثلاثة فريعات تالية الانسى منها يتفرع فى الجانب الوحشى للاصبع الثانى والجانب الانسى للثالث والمتوسط منها يتوزع على هذا النسق فى الاصبعين الثالث والرابع والوحشى منها كذلك

فى الاصبعين الاخيرين

واما الفرع القصبى المقدم المسمى عند شوسيه بالفرع فوق القصبة وفوق الاخمص فينزل امام الرباط بين العظمين مع الشريان القصبى المقدم فيما بين العضلة الباسطة المشتركة بين الاصابع والقصبية المقدمة والباسطة لخصوص الابهام وينفذ من الرباط الحلقى للرسغ وفى سيره هذا يرسل فريعات غايظا تتوزع اخيطته فى العضلة الباسطة المشتركة بين الاصابع والقصبية المقدمة وحول المفصل القصبى التحفذى وفريعات اخر تذهب الى جميع العضلات المقدمة للساق فاذا نفذ من الرباط المذكور انقسم على ظهر القدم الى فريعين احدهما يسمى الفريع الانسى الغائر لظهر القدم والثانى الفريع الوحشى الغائر لظهر القدم فالاول يسير متجها الى الامام فيما بين العظمين الاولين من المشط اسفل الجهة الانسية للعضلة القدمية المسماة بالصغيرة الباسطة للاصابع مرسلا لها اخيطة وكذا للاولى بين العظام الظهرية للقدم وللجلد ثم ينقسم الى خيطين احدهما يذهب الى الجانب الوحشى للاصبع الاول وهو الابهام وثانيهما الى الجانب الانسى للاصبع الثانى والثانى وهو الفريع الوحشى الغائر لظهر القدم ينقسم الى اخيطة كثيرة تتوزع فى العضلة القدمية والعضلات بين العظام

فى الكلام على المابضى الانسى

ويسميه شوسيه الفرع القصبى هو ينزل قريبا الى العمودية فى حفرة البكرة مارا فيما بين العضلتين التوءميتين خلف مفصل الركبة والعضلة المابضية ثم فيما بين هذه العضلة والعضلة النعلية وبعد ان ينفذ من الفتحة المركزية لهذه العضلة الاخيرة يسمى بالعصب القصبى وحينئذ فينزل على طول الساق فيما بين العضلة النعلية التى هى من الخلف والعضلتين القصبية الخلفية والطويلة القابضة للاصابع اللتين هما من الامام ويستقر على الجانب الانسى لوترا كيله ثم ينقسم تحت قبوة العقب الى عصبين اخمصى انسى واخمصى وحشى وسيأتى الكلام عليهما مفصلا وهذا العصب اعنى المابضى الانسى يرسل من اعلى

المثنو اللحمى الفخذى الذى من جهته الفرع الصافن الوحشى الذى ينزل
على الجهة الوسطى للعضلتين التوءمتين ثم على طول الجانب الوحشى لوتر
اكيله ويجتمع بفريع من العصب المابضى الوحشى فيتكون من ذلك العصب
الصافن الانسى الذى يبعث اخيطة كثيرة تحت وتر اكيله ويتلوى خلف
الكعب الوحشى ويذهب على اعلى الجهة الوحشية من القدم الى الطرف الخلفى
للعظم الخامس المشطى وينقسم الى فريعين بعد ان يرسل اخيطة للجهات
القريبة له الانسى منهما يتبع العظم الرابع المشطى ويفنى فى الجانبين اللذين
من جهته للاصبعين الاخيرين والوحشى يتوزع فى الجانب الوحشى من
القدم والاصبع الصغير وهذا العصب اعنى المابضى الانسى يرسل ايضا
فى حفرة البكرة فريعات للعضلات التوءمية والنعلية والمابضية والاخمصية
الرفيعة والقصبية الخلفية وللمفصل الركبى وواحد منها يمر من الرباط بين
العظمين ذاهبا الى عضلات مقدم القصبة ويرسل ايضا فى الساق جملة اخيطة
لعضلاته الغائرة الخلفية وللشريان القصبى ويرسل قرب الكعب الانسى فريعا
لجلد باطن القدم

فى الكلام على الاخمصى الانسى

هو يذهب مستقيما الى الامام اعلى العضلة المقربة للابهام حتى ينتهى
فى الطرف الخلفى من العظم الاول المشطى ويرسل فريعات للعضلات القريبة
وينقسم الى اربع فريعات تتميز باسماء اعدادها من الانسية الى الوحشية
الفريع الاول منها يتفرع فى اسفل الجانب الانسى للابهام والفريع
الثانى يتجه الى الامام فيما بين العظمين الاولين من المشط مرسلا خيطا
للعضلة الاولى الدودية وينقسم بازاء المفصل الاول الذى للمشط مع السلاميات
الى فريعين احدهما للجانب الوحشى للاصبع الاول وثانيهما للجانب
الانسى للاصبع الثانى والفريع الثالث يذهب فيما بين الثانى والثالث
من عظام المشط ويرسل خيطا للعضلة الثانية الدودية وينقسم الى فريعين
احدهما يذهب للجانب الوحشى من الاصبع الثانى وثانيهما للجانب

الانسيه من الاصبع الثالث والفرع الرابع يذهب فيما بين الثالث والرابع
من عظام المشط مرسلا خيطا للعضلة الثالثة الدودية وينقسم الى فرعين
احدهما الجانب الوحشي من الاصبع الثالث وثانيهما الجانب الانسي
من الاصبع الرابع

فى الكلام على الاخمصى الوحشى

هو يتجه الى الامام والوحشية وينقسم اسفل الطرف الخلفى للعظم الخامس
المشطى الى فرعين احدهما سطحى وثانيهما غائر فالفرع السطحى يسير
تحت الجانب الوحشى للقدم وينقسم الى فرعين احدهما وحشى يتفرع
فى الجانب الوحشى للاصبع الصغير وثانيهما انسى يرسل خيطا للعضلة
الخامسة الدودية ويتوزع فى جانبى الاصبعين الرابع والخامس والفرع
الغائر يذهب الى الانسية والامام فيما بين العضلات بين العظام والمبعدة
المنحرفة للابهام ويتوزع فى المبعدة المستعرضة له وفى العضلات بين العظام

الباب الثانى فى الاعصاب العقدية

الاعصاب العقدية هى العصب العظيم السمبتاوى اى الاشتراكى
لان به تحصل المشاركة بين الاعضاء الباطنة ويسمى عند بعض المشرحين
بالعصب بين الاضلاع ويسميه شوسيه عصب الاحشاء الثلاث والعقد تنقسم
الى عقد الراس وعقد العنق وعقد الصدر وعقد البطن ولذا كان الكلام
عليها منحصرا فى اربعة مباحث

المبحث الاول فى عقد الراس

وهى ثلاثة العقدة العينيه وعقدة ميكل وعقد اخرى يأتى الكلام عليها

فى العقدة العينيه

وضعها على الجانب الوحشى من العصب البصرى قرب دخوله فى الحجاج
شكلها كمربع مستطيل من الامام الى الخلف صغير جدا مجاورتها من
الوحشية للعضلة المبعدة للمقلة ومن الانسية للعصب البصرى فروعها اما
زاويتاها الخلفيتان فالعليا منهما تقبل خيطا من العصب الانفى الذى هو

من العصب العينى والسفلى تقبل خيطا من المحرك المقلى المشترك واما زاويتاها
المقدمتين ففى برسلان الاعصاب الهدبية التى يسميها شوسيبه الاعصاب
القزحية وهى رخوة لطيفة تنقسم الى حزمتين عليا وسفلى فالعليا مؤلفة من
ستة اعصاب تأتى الى المقلة من اعلى العصب البصرى والسفلى مؤلفة من ستة
اعصاب او ثمانية او عشرة تصل الى العين وتكون وحشى العصب البصرى
من جهة الاسفل وعند وصول هذه الاعصاب الهدبية التى عدتها من
اثنى عشر الى ستة عشر للجهة الخلفية من المقلة تنفذ من الصلبة وتسير
متوازية فيما بين هذه الطبقة والطبقة المشيمية حتى تصل للحلقة الهدبية
فينقسم كل واحد منها هنالك الى خيطين ويذهب بعضها للزوائد الهدبية
وينبعث من الحلقة الهدبية للقزحية اخيطة كثيرة تكون خطوطا بيضا
قرب دائرتها الصغيرة

فى عقدة ميكل

ويقال لها الوتدية الحنكية ويسميها شوسيبه العقدة الوتدية وضعها
فى الفرجة الجناحية الفكية وحشى الثقب الوتدى الحنكى شكلها مثلث
صغير يميل للحمرة محدب من الظاهر منبطح من الباطن ثم فروعها
انها ترسل من الباطن الاعصاب الوتدية الحنكية ومن الاسفل الاعصاب
الحنكية ومن الاعلى اخيطة استطراقية مع العصب الفكى العلوى ومن
الخلف العصب الوديانى او الجناحى ونتكلم عن كل على حدته فنقول
اما الاعصاب الوتدية الحنكية فعدتها من ثلاثة الى خمسة تنفذ فى الحفر
الانفية من الثقب الوتدى الحنكى قرب الطرف الخلفى للقرين المتوسط
وخيطان منها او ثلاثة تفنى فى الوجه المقعر للقرين العلوى وفى الصماخ الذى
من جهته وبعضها يذهب لوجهى القرين المتوسط وبعضها يأتى للجهة الخلفية
من الحاجز والفرع العظيم منها المسمى بالانفى الحنكى يذهب للجهة العليا
من حاجز الحفر الانفية وينحدر منحرفا الى الامام على طول هذا الحاجز فيما
بين صفيحتى الغشاء المخاطى الى الفتحة العليا من القناة الحنكية المقدمة وهنالك

يتفرع... فى العقدة الانفية الحنكية

واما الاعصاب الحنكية وبسميها شوسيه الحلقومية الحنكية فعددها ثلاثة كبير ومتوسط وصغير فالاول وهو العصب الكبير المسمى عند شوسيه العصب الحنكى السفلى يرسل خيطا انفيا يتوزع فى القرينين المتوسط والسفلى ثم يدخل فى القناة الحنكية الخلفية ويرسل قبل خروجه منها خيطا آخر للعصر الانفية يفنى على النتو الصاعد للفك العلوى وخيطا آخر يذهب متوزعا فى الصفاق المطلق الحنكى ثم يخرج من القناة ويذهب الى الامام اسفل القبوة الحنكية وينقسم الى فريعات ظاهرة تتبع الحافة الباطنة للقوس السنخى وتفنى فى اللثة والى فريعات باطنة تتفرع فى الجهة الوسطى للقبوة الحنكية والثانى وهو العصب المتوسط المسمى عند شوسيه العصب الحلقومى ينحدر على طول الجانب الخلفى من الفرجة الجناحية الفكية فى قناة مخصوصة وينقسم الى خيطين احدهما يتفرع فى اللوزة وفى الصفاق المعلق الحنكى وثانيهما يتوزع فى هذا الاخير فقط والثالث وهو العصب الصغير الحنكى يكون موضوعا فيما بين الحفرة الجناحية الوحشية والعظم الفكى ثم فيما بين هذا والعظم الحنكى خلف السابق وينقسم الى خيطين احدهما للطعمة وثانيهما للوزة واجزية الغشاء الحنكى

واما عصب وديانو المسمى ايضا بالجناحى فيذهب افقيا الى الخلف سائرا فى القناة الجناحية ويرسل اخيطة للجهات القريبة وينقسم حال خروجه من هذا المحل الى فرعين سفلى وعلوى فالفريع السفلى ويقال له السباتى ينزل فى القناة السباتية ملازما لجدران الشريان وينضم مع بعض اخيطة من العقدة القفوية العليا والفريع العلوى الذى يسميه بيشات الفريع الجمجمى يدخل فى الجمجمة ويذهب الى الخلف مائلا للوحشية على الوجه العلوى للصخرة ثم ينزلق فى الثقب الممزق الخلفى لفالوبيو داخلا فى قناته وهناك يلازم العصب الوجهى ويدخل فى الطبلة من اسفل الهرم من فتحة مخصوصة نافذا فيها من الخلف الى الامام وينزل الى الامام ويخرج من الفرجة العنابية

ويتجه حينئذ الى الاسفل مائلا للباطن والامام حتى يجتمع بالعصب اللسانى الذى هو من العصب الفكى الاسفل ويسمى بحبل الطبلة من حين دخوله فى الجمجمة الى هذا الاجتماع ثم يتباعد عن العصب اللسانى حذاء الغدة تحت الفك حتى يصل للعقدة المسماة بهذا الاسم اى العقدة تحت الفك

فى عقد اخرى للراس

قد وجد فى الراس على ما شاهده المعلم ابوليتو والمعلم كلوكيه عقدة مجوفة وعقدة انفية حنكية وعقدة تحت الفك فالاولى وهى العقدة المجوفة قد لا توجد وقد توجد وتكون موضوعة فى الجيب المجوف على الجانب الوحشى للشريان السباتى الباطن وهى سنجابية تميل للحمرة صغيرة الحجم جدا ترسل اخيطة مستدقة جدا تذهب للعصبين المحركة الوحشى والعينى وتستطرق من الاسفل مع الاخيطة الصاعدة للعقدة الفقرية العليا والثانية وهى العقدة الانفية الحنكية التى اظهرها المعلم كلوكيه موضوعة فى الثقب الحنكى المقدم وهى فطرية صغيرة جدا غير منتظمة تميل للحمرة وكثيرا ما تكون بيضية الشكل تقبل من الاعلى الاعصاب الانفية الحنكية وتبعث من الاسفل خيطا او خيطين يتفرعان فى الغشاء الحنكى والثالثة وهى العقدة تحت الفك يظهر انها متكونة من التفريع العلوى لعصب ودياتو وتكون موضوعة حذاء الغدة تحت الفك النافذة فيها معظم اخيطتها

المبحث الثانى فى عقد العنق

ويقال لها العقد الفقرية وهى ايضا ثلاثة عليا ووسطى وسفلى

فى الكلام على العقدة العليا

وضعها تحت قاعدة الجمجمة فى حفرة اعلى زاوية الفك الاسفل من جهة الخلف تمتد من الفوهة السفلى للقناة السباتية الى الفقرة الثالثة من العنق شكلها كمغزل مبروم مستطيل وقد يكون زيتونيا وهى رخوة حمراء تميل للسنجابية مجاورتها من الخلف العضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للراس ومن الامام للشريان السباتى الباطن ومن الباطن للعصب الرئوى المعدى والعصب تحت

الضفيرة تروعنها اخيطة عليا واخيطة سفلى واخيطة انسيه واخيطة وحشية واخيطة مقدمة فالاولى وهى الاخيطة العليا ويقال لها الصاعدة رخوة قليل العمرة عدتها اثنان يصعدان فى القناة السباتية حوالى الشريان السباتى ويتكون من تفاريعهما وكثرة تفممهما ضفيرة حقيقية كائنة على جدران هذا الوعاء وهذه الضفيرة ترسل خيطا ينضم للخيط السفلى من عصب ودبانوو خيطين اوثلاثة رخوة شفافة تذهب للعصب المحرك الوحشى فى الجيب المجوف واخيطة اخرى اكثر من هذه تتفرع فى الساق النخامى وخيطا رقيقا جدا يغوص فى فتحة صغيرة لجدران قناة فالوبيوس ويتفمم مع خيط من العصب اللسانى البلعومى ومع فرع اخر من الفريع العلوى لعصب ودبانوو خيطا الخ يجاوز الجيب المجوف حتى ينضم للعصبين العينى والانفى واخيرا اخيطة تتكون على هيئة غمد عصبى حوالى الشريان السباتى مصاحبة لتفاريعه

والثانى وهو الخيط السفلى ويقال له النازل صلب كالاعصاب الدماغية يميل الى السنجابية كبير الحجم يأتى من الطرف السفلى للعقدة التى يظهر انها متصلة به ليتكون منها ثم ينحدر انحدارا عموديا امام العضلتين الكبيرة المستقيمة المقدمة للراس والطويلة للعنق مغطى بالشريان السباتى وبالوريد الوداجى الباطن وبالعصب الرئوى المعدى والعصب تحت اللسان وينتهى حذاء الفقرة الخامسة والسادسة فى العقدة القفوية الوسطى وقد ينتهى فى السفلى قرب عنق الضلع الاول وفى سيره هذا يقبل بعض اخيطة من الزوجين الثالث والرابع القفويين ويرسل بعض اخيطة يتفمم واحد منها مع العصب الحنجرى الظاهر واثنان منها او ثلاثة تذهب للصدر وتعين على تكوين الضفائر القلبية

والثالثة وهى الاخيطة الوحشية كثيرة ظاهرة والعلويان منها يتفرع كل منهما الى فرعين يتفممان بواسطة اربعة اخيطة اصغر منها مع العروة المتكونة من العصبين الاولين القفويين حوالى النتو المستعرض للفقرة الحاملة والخيط الثالث ينقسم ايضا الى خيطين يتصلان بالفرع المقدم من الزوجين الثانى والثالث القفويين والسفلى منها يرسل اخيطة للعضلتين الاخمعيتين

وواحد منها ينقسم الى خيطين تاليين يتفممان مع الزوج الرابع القفوى واخيطة اخرى تنضم مع الضغيرة القفويه على انواع مختلفة والرابعة وهى الاخيطة الانسية رخوة مستدقة كثيرة التخالف جدا والغالب انها ترسل اخيطة للعضلة الكبيرة المستقيمة المقدمة للراس والطويلة للعنق وتنتهى فى الحنجرة والبلعوم والذى يذهب منها لهذا الاخير تتكون منه الضفيرة البلعومية بواسطة تفممه من جهته الخلفية مع اخيطة العصبين اللسانى البلعومى والرئوى المعدى والخامسة وهى الاخيطة المقدمة كثيرة ويختلف اتجاهها فبعضها علوى قصير جدا يتفمم مع العصبين الوجهى والرئوى المعدى واوحد منها طويل مستدق يستطرق مع الفرع الابرى اللامى الذى هو من العصب الوجهى واثنان اوثلاثة تميل للعمرة رخوة تذهب الى الامام خلف محل انقسام الشريان السبانى الاصلى ويتكون منه على هذا الشريان ضفيرة شبكية مضاعفة النشبك تسمى بالضفيرة السباتية الاصلية ينبعث منها اخيطة كثيرة يتكون منها بواسطة تفمم بعضها ببعض ضفائر بعدد فروع الشريان ويعين على تكونها ايضا الخيطة من العصب الوجهى والعصب الرئوى المعدى ثم ان هذه الاخيطة الاخيرة المقدمة من العقدة القفوية العليا تنضم مع بعضها فيتكون منها العصب القلبى العلوى

فى الكلام على العقدة الوسطى

هى تختلف فى الوجود والحجم وتكون حذاء الفقرة الخامسة والسادسة قرب تقوس الشريان الدرقى السفلى شكلها مبروم عدسى يجاورها من الامام الشريان السباتى والوريد الوداجى الباطن والعصب الرئوى المعدى ويكتنفها من الخلف العضلة الطويلة للعنق ولها اخيطة سفلى ووحشية وانسية ومقدمة فالاولى وهى الاخيطة السفلى رقيقة مستدقة عددها غالبا خمسة او ستة تنحدر امام الشريان تحت الترقوة من جهة الخلف وتنتهى عند العقدة القفوية السفلى والثانية وهى الاخيطة الوحشية كثيرا ما لا يوجد منها الا واحد فقط يتفمم مع الزوج السابع القفوى والثالثة وهى الاخيطة الانسية بعضها

يتكون منه ضفيرة حوالى الشريان الدرقى السفلى وبعضها يذهب الى الجسم الدرقى والمرئ والقصبة الرئوية والعصب الراجع وخيط منها ينضم للعصب الحجابى الحاجز والرابعة وهى الاخيطة المقدمة يتكون منها العصب القلبى الاوسط

فى الكلام على العقدة السفلى

شكلها غير منتظم وغالبا تكون هلالية اومستديرة وهى موضوعة خلف الشريان الفقارى فيما بين النتو المستعرض للفقرة السابعة وعنق الضلع الاول وغالبا تمتد الى المسافة الاولى بين الاضلاع ولها اخيطة عليا وسفلى وانسية ووحشية ومقدمة فالاولى وهى الاخيطة العليا بعض منها يصعد حوالى الشريان الفقارى مكونا ضفيرة على هذا الوعاء الى ان يصل الى الفقرة الثالثة او الثانية ومن هذه الضفيرة تنبعث اخيطة كثيرة للعضلات بين النتوات المستعرضة وتنضم بواسطة خيط مخصوص مع كل عصب فقرى وترسل خيطا اخر يصعد الى الوحشية فيما بين العضلتين الكبيرة المستقيمة المقدمة للراس والطويلة للعنق والثانية وهى الاخيطة السفلى تتصل بالعقدة الاولى الصدرية والثالثة وهى الاخيطة الانسية متخالفة وقليلة العدد تذهب فى العضلة الطويلة للعنق وفى الضفيرة الرئوية ا وعلى قوس الاورطى من الجانب الايسر والرابعة وهى الاخيطة الوحشية كثيرة ومستدقة يتكون منها حوالى الشريان تحت الترقوة ضفيرة تصاحب بفروعها فروعه واخيطة منها تنضم مع الازواج الاربعة الفقرية الاخيرة ومع الزوج الاول الظهرى والخامسة وهى الاخيطة المقدمة يتكون منها العصب القلبى السفلى وحيث كانت الاعصاب القلبية متكونة من العقد العنقية فلنجعل الكلام عليها عقب الكلام على العقد فنقول

فى الاعصاب القلبية

هى ثلاثة من كل جانب تتميز الى اعلى واوسط واسفل وكلها تنتهى عند الضفيرة القلبية

اما العصب القلبي الاعلى فالذى من الجانب الايمن متكون من خمسة اخيطة اوستة تأتى من العقدة القفوية العليا وتجتمع الى جذع واحد رفيع ينحدر فى طول العنق على جانب القصبة الرئوية والجسم الدرقى وهذا العصب يرسل بعض اخيطة للضفيرة البلعومية والجسم الدرقى والعصب الرئوى المعدى ويرسل الى الباطن حذاء العقدة القفوية الوسطى خيطا يذهب فى ضفيرة الشريان الدرقى السفلى وخيطا اخر يستطرق لضفيرة الفرع القفوى الذى من العصب الكبير تحت اللسان وبعض اخيطة تذهب لعضلات القسم اللامى السفلى ثم ان هذا العصب القلبي ينفذ فى الصدر خلف الوريد تحت الترقوة ويصاحب بعض اخيطة من العقدة القفوية السفلى ومن العصب الراجع والذى من الجانب الايسر ينزل فيما بين الشريانين السباتى الاصلى والشريان تحت الترقوة وينقسم بقرب منشأ تجهه الى اخيطة كثيرة تمر على الاورطى حتى تنضم لاخيطة العصب القلبي الاسفل

واما العصب القلبي الاوسط فالذى من الجانب الايمن اكبر حجما من القلبيين الذين معه فى هذا الجانب وهو ينشأ من مقدم الجهة الانسية من العقدة القفوية الوسطى بخمسة اخيطة اوستة وينزل الى الباطن قرب الشريان السباتى الاصلى وينضم مع العصب الراجع والرئوى المعدى بواسطة بعض اخيطة ثم يسير على الجانب الوحشى للشريان العضدى الرأسى وينتهى عند الضفيرة القلبية والذى من الجانب الايسر يقبل فرعه الرئيس من العقدة القفوية السفلى وينحدر خلف الشريان تحت الترقوة ويقبل فى بعات كثيرة من العقدة القفوية الوسطى ويذهب خلف قوس الاورطى وهناك ينتهى فى الضفيرة القلبية

واما العصب القلبي الاسفل فالذى من الجانب الايسر تأتى اخيطته التى يتكون منها من العقدة القفوية السفلى وتتجه الى اليمنى على طول الجذع العضدى الرأسى وتسير على الجانب المقدم من قوس الاورطى الى ان تنتهى فى الضفيرة القلبية المقدمة وهذا العصب والذى قبله من الجانب الايسر يجتمعان

الى جذع واحد

في الضفيرة القلبية

وضعها خلف قوس الاورطي قرب منشا هذا الشريان امتدادها من منشا الشريان العضدي الراسي الى متفرع الشريان الرئوي شكلها مستطيل متعرج وحجمها مختلف فروعها التي تقبلها الاعصاب القلبية والتي ترسلها الى الامام والخلف والاسفل اخيطة كثيرة فالاولى وهي المقدمة قليلة العدد تتفرع على جدار الجانب المقدم للاورطي والثانية وهي الخلفية قصيرة جدا تنتهي في الضفيرة الرئوية والثالثة وهي الاخيطة السفلى تتنوع الى نوعين الاول ان بعضها يجتمع الى حزمة ويعانق من الخلف الرباط الشرياني ويلف على الشريان الرئوي اليساري ويتشبك على الضفيرة الرئوية وينحدر على جذع الشريان وفرع منها اكبر من غيره يشغل الجهة الخلفية للقلب وينقسم الى اخيطة كثيرة مستدقة جدا تنضفر حول الى الشريان الاكليلي الخلفي فتتكون منها الضفيرة الاكليلية الخلفية التي تنقسم الى ضفاير تالية بقدر فروع هذا الشريان والثاني ان بعضها يمر جزء منه خلف الشريان الرئوي حتى يصل للضفيرة الاكليلية الخلفية وجزء منه يلف على الاورطي ويذهب على الجهة المقدمة لقاعدة القلب لتتكون منه الضفيرة الاكليلية المقدمة المصاحبة للشريان المسمى بهذا الاسم

المبحث الثالث في عقد الصدر

عدتها اثنتا عشرة من كل جانب وضعها امام راس الاضلاع او في المسافات بين الاضلاع اسفل الصفاق المستبطن للصدر شكلها شعيري مستطيل ذو قوام صلب فروعها اخيطة استطراقية بها يستطرق بعضها للبعض وترسل ايضا اخيطة وحشية وانسية فالاولى وهي الاخيطة الاستطراقية متينة ذات حجم لا تتضاعف اصلا ولا تتفرع فيما بين عقدتين وتمتد من الجانب السفلي من احدى العقدتين الى الجانب العلوي من العقدة الاخرى والثانية وهي الاخيطة الوحشية وعدتها اثنان لكل عقدة وقد تكون

واحدا فقط وقد تكون اربعة تسير الى اعلى والوحشية قليلا ثم بعد قليل تنضم
مع كل فرع مقدم من الاعصاب الظهرية فى محل خروجها من الثقوب
الانفصالية والشالثة وهى الاخيطة الانسية كثيرة جدا يتكون من بعضها
الاعصاب الحشوية وبعضها يتضفر على السلسلة الفقارية ا ويذهب
للضفيرة الرئوية وواحد منهما ينزل على الاورطى فالاعصاب الحشوية
عددها اثنان من كل جانب يتميزان الى عظيم وصغير ويقال له اضافى
فالعظيم ويسميه شوسيه العظيم فوق الكلى ينشا من الجهة الانسية للعقد
الصدرية السادسة والسابعة والثامنة والتاسعة وقد يكون من العاشرة
ايضا باربعة جدور او خمسة تنزل الى الباطن على جانبى السلسلة الفقارية
وتجتمع الى جذع واحد حذاء الفقرة الحادية عشر الظهرية ثم ان هذا الحبل
العصبى يدخل فى البطن نافذا من انفراج فى الياف الحجاب الحاجز من اعلى
المحفظة فوق الكلى بقليل وينتهى فى العقدة الهلالية والصغير ويسميه شوسيه
الصغير فوق الكلى متكون من فرعين ياتيان من العقدتين الصدريتين
العاشرة والحادية عشر ويجتمعان على الفقرة الحادية عشر الظهرية الى حبل
صغير ينفذ فى البطن وينقسم الى فرعين احدهما ينضم مع العظيم الحشوى
والثانى ينتهى فى الضفيرة الكلوية

المبحث الرابع فى عقد البطن

هى العقد الهلالية والعقد القطنية والعقد العجزية اما العقد الهلالية وتسمى
بالضفاير الشمسية فهى اثنتان من كل جانب واحدة وضعها يكون جانب
منها على قوايم الحجاب الحاجز وجانب على الاورطى حذاء الجذع المعدى
البطنى اعلى المحفظة فوق الكلى وخلفها بقليل شكلها سينى مستطيل مقعر
من الاعلى محدب من الاسفل وهى اكبر العقد تقاريبها انها تقبل من طرفها
العلوى الظاهر الاعصاب العظيمة الحشوية وتستطرق من الطرف
السفلى المنعطف الى الباطن مع بعضها اما بدون واسطة او بواسطة فريع
او حزمة من اخيطة وهاتان العقدتان الهلاليتان يحيط بهما عقد كثيرة جدا

متصلة بالعقد والجسم وتستطرق مع الاولى ومع بعضهما على انواع مختلفة
وبجملة اخيطة قصيرة تخرج من جميع اجزاء دوايرها ويتكون فيما بينها
هالات واسعة وضيقة منتظمة وغير منتظمة وهذه الاعصاب الملتمة من
العقد والاخيطة تسمى بالضفيرة الشمسية وهى ترتكز على السلسلة الفقارية
والاورطى وقوائم الحجاب الحاجز ويسترها من الامام المعدة ومن الاعلى الكبد
والحجاب الحاجز ومن الاسفل البانكرياس وتقبل بعض فروع من الرئوى
المعدى وترسل فريعات كثيرة جدا تصاحب جميع تقاسيم الاورطى متكونا
من ذلك ضفائر تالية الاولى منها الضفائر تحت الحجاب الحاجز تاتى من
الجهة العليا للضفيرة الشمسية وهى مؤلفة من اخيطة قليلة تصاحب الشرايين
الحجابية الحاجز السفلى والثانية الضفيرة المعدية البطنية وهى امتداد من
الجهة السفلى للضفيرة الشمسية تقبل اخيطة من العصب الحجابى الحاجز
والعصب الرئوى المعدى وتنقسم الى ثلاث ضفائر تصاحب الشرايين
الاكليلى المعدى والكبدى والطحالى وبها تسمى بالضفيرة الاكليلية المعدية
المعانة ايضا عند شوسيه بالضفيرة المعدية البطنية تحيط بالشريان الاكليلى
المعدى وتتبعه فى سيره على طول التحدب الصغير للمعدة وتتوزع فى طبقاته
مستطرقه مع اخيطة من الرئوى المعدى والضفيرة الكبدية كبيرة جدا
مركبة من اخيطة عصبية كثيرة تحيط بالشريان الكبدى وبالوريد الباب
كغمد وتصاحب فروع هذه الاوعية فى جوهر الكبد وترسل اخيطة للقناة
الصفراوية والكبد والمرارة والاثنى عشرى والقوس العظيم للمعدة وللثرب
العظيم والضفيرة الطحالية مركبة من اخيطة قليلة تحيط بالشريان الطحالى
مصاحبة لفروعه فى جوهر الطحال وترسل اخيطة للبانكرياس واخيطة اخرى
تصاحب الشريان المعدى الثربى اليسارى وتذهب للجهة اليسرى من
المعدة والثرب العظيم * والثالثة الضفيرة الماساريقية العليا تاتى من الاورطى
وتنحدر مع الشريان الماساريقى العلوى فيما بين البانكرياس والاثنى عشرى
وتنحصر فيما بين صفحتى الماساريقا متكونا منها شبكة حلقاتها تحيط بالعقدة

اللينفاية وتتبع بجميع فريعات الشريان وهذه الضفيرة ترسل اخيطة للبانكرياس وللاثنى عشرى ولقولون القطنى الايمن وللاعور والرابعة الضفيرة الماساريقية السفلى تاتى من الاورطى على الشريان الماساريقى السفلى متكونة الى عمد ضيق حوالى اصله وقرب حافة الحوض ترسل جزءا باطنا يحيط بالشريان الحرقفى الاصلى وترسل ايضا فريعات فى طول الشريان الحرقفى الظاهر والشريان الخثلى ثم تصاحب الشريان الماساريقى وفروعه الى الماساريقا والخامسة الضفائر الكلوية وتسمى المائقة تنبعث من الضفيرة الشمسية والعصب الصفير الحشوى معا وفى بعض الاحيان تحتوى على عقد صغيرة وهذه الضفائر تصاحب الشريان والوريد الكلويين وفريعاتهما التى فى جوهر الكلى وبعض الخيطة منها تتبع الشريان المحفظى فوق الكلى والسادسة الضفائر المنوية المسماة عند شوسيه بالضفائر الخصية تاتى من الضفائر الكلوية وهى مؤلفة من فريعات قليلة تتبع الشرايين المنوية الى الخصية فى الرجل والى المبيض وبوق فالوبيوس فى النسا

واما العقد القطنية ويسميها شوسيه العقد امام القطن فعدتها خمسة من كل جانب وقد تكون ثنتين اوثلاثة وضعها على جانبى جسم الفقرات القطنية من الامام قرب العضلة الكبيرة ابسواس شكلها مستطيل تفريعها انها تبعث فريعات استطراقية واخيطة انسية ووحشية فالاولى وهى الفريعات الاستطراقية تختلف فتكون بسيطة اوحزما مستدقة تذهب من عقدة الى عقده اخرى وقد يكون فيها انقطاع والثانية وهى الاخيطة الوحشية طويلة جدا ذات حجم وعدتها اثنان اوثلاثة لكل عقده وتغوص فيما بين الالسنة الاندغامية للعضلة الكبيرة ابسواس وتتفمم حذاء الثقوب الاتصالية مع الفروع المقدمة للاعصاب القطنية والثالثة وهى الاخيطة الانسية كثيرة مستدقة تتضفر فيتكون منها شبكة متضاعفة امام الاورطى البطنية وهذه الشبكة ترسل اخيطة للاخيطة الاتية من الاورطى وتتصل بالضفيرة البطنية السفلى

واما العقد الجزرية فعدتها ثلاثة او اربعة من كل جانب وضعها على جانبي الوجه المقدم للجزء اسفل البريتون شكلها متخالف تفريعها ان تبعث اخيطة طويلة كثيرة او قليلا يستطرق بعضها ببعض وترسل اخيطة وحشية وانسية ومقدمة تعين على تكون الضفيرة الخثلية فالاولى وهى الاخيطة الوحشية كثيرة غليظة جدا تتفمم مع الفروع المقدمة للاعصاب الجزرية والثانية وهى الاخيطة الانسية تتفمم من جانب مع اخيطة الجانب المقابل فى وسط الجزء والثالثة وهى الضفيرة الخثلية المسماة عند شوسيه بالضفيرة الحوضية مركبة من جملة اخيطة من الاعصاب الثانية والرجية والمهبلية والباسورية ومن اواخر الضفيرتين الماساريقية السفلى والاورطية ومن جملة اخيطة كثيرة مقدمة للعقد الجزرية وهذه الضفيرة ترسل فروعها للمستقيم وللموصلات المنوية وللمثانة والرحم والمهبل والشرج مصاحبة للشرايين الذاهبة لهذه الاعضاء والعقدة الاخيرة منها ترسل اخيطة تتفمم متقوسة على الجهة السفلى من الجزء مع اخيطة الجانب المقابل

الرتبة الثانية فى اجهزة الحياة الغذائية

وفيها خمس مقالات للجهاز الهضمى والجهاز التنفسى والجهاز الدورى وجهاز الامتصاص وجهاز الافراز

المقالة الاولى فى الجهاز الهضمى

هذا الجهاز يشتمل اولا على اعضاء المضغ والازدراد وهى الفم والبلعوم والمرئ ثانيا على اعضاء صيرورة الكيموس والكيلوس واندفاع المواد الثفلية وهى المعدة والمعا الدقيق والمعا الغليظ ثالثا على ما يحصر هذه الاعضاء وهو البريتون فلذا جعلنا فى هذه المقالة ثلاثة فصول

الفصل الاول فى اعضاء المضغ والازدراد

المبحث الاول فى الفم

وضعه فيما بين الفكين اسفل الحفر الانفية وامام البلعوم شكله تجويف بيضى اتجاهه افقى تاليفه من غشا مخاطى وجدران ستة الشفتين واللهاة واللوزتين

والخدين وقبوة الحنك واللسان اما الاول وهو الغشا المخاطى الفمى فيغشى
من الاعلى الوجه الخلفى للشفة العليا ويتكون منه هنالك فى الوسط قيدها
ثم ينعطف على القوس السنخى ويرسل زوائد للاسنخة ويغطى قبوة الحنك ثم يمر
على اللهاة ويغشى من الاسفل على التوالى الوجه الخلفى للشفة السفلى ويتكون
منه فى وسط قيدها ثم الوجهين المقدم والخلفى لجسم الفك الاسفل ثم جميع سطح
اللسان ويتكون منه فى اسفله فى الوسط قرب الارتفاق قيد اللسان ثم يمتد ويتصل
بغشاء الحنجرة وغشاء البلعوم ويغشى من الجانبين الخدين اللذين فى كل منهما
من الوسط قناة النكفة ويتكون منه من الخلف قوايم اللهاة ويغشى
اللوزتين واما الثانى وهو الشفتان فوضعهما امام الفكين ويتميزان الى عليا
وسفلى شكلهما مفرطح من الامام الى الخلف وهما كسترين متحركين منقسمان
باستواء ينفصلان عن بعضهما بفرجة مستعرضة هى الفتحة المقدمة للفم
وتنقسم كل واحدة منهما الى وجهين وحافة الوجه المقدم محدب والوجه الخلفى
مقعر يلازم القوس السنخى والقوس السنى وفيه لكل شفة قيدها والحافة
سائبة محدبة مبرومة حمراء مغطاة ببشرة ظاهرة وطرفا حافة احدهما ينضمان
بطرفى حافة الاخرى فيتكون من ذلك زاويتان يسميان بزاويتى الشفتين
وبجمعهما تأليفهما اولا من طبقة جلدية رقيقة جدا ملتصقة بما تحتها
بواسطة نسيج خلوى قليل الشحم جدا مغطاة فى الكهول بشعر وثانيا من طبقة
عضلية تقدم الكلام عليها وثالثا وهو الاخير من طبقة مخاطية متميزة بحمرتها
وظهور بشرتها ساترة لغدد كثيرة تسمى الغدد الشفوية تنفتح قنواتها الدافعة
فى الوجه للشفتين وشرايينهما تأتى من السباتى الظاهر واوردتهما تفرغ
فى الوداج واعصابهما مرسلة من الاعصاب تحت الحجاج ومن الاعصاب
الذقنية والوجهية واما الثالث وهو اللهاة ويقال لها الصفاق المعلق
الحنكى فموضوعة على الحافة الخلفية لقبوة الحنك فيما بين الفم والبلعوم فاصلة
بينهما شكلها مربع وهى كحاجز متحرك عريض رخو وتنقسم الى وجهين
وجانبين فالوجه المقدم يوجد فى جهته الوسطى ارتفاع صغير والوجه الخلفى

منبطح املس والجانب العلوى مثبت فى قبوة الحنك والجانب السفلى سايب متموج على قاعدة اللسان وفيه من الوسط زائدة معلقة مخروطية فيها طول تسمى الغلصمة وفى كل طرف من طرفى اللهاة قائمتان تتميزان الى مقدمة وخلفية والاولى منحرفة الى الامام والثانية مستقيمة وينفصلان عن بعضهما بمسافة مثلثة مشغولة باللوزة واسفل اللهاة تكون الفتحة الخلفية للفم وهى مربعة يحدها اللسان واللهاة وقوائمها وقبوة الحنك تاليف اللهاة اولا من طبقة مخاطية يتكون منها ثنية تنحصر فيها الطبقة العضلية وتتصل بغشاء الفم وبغشاء الحفر الانفية وتلك الطبقة مركبة من صفيحتين المقدمة منهما اقل احمرارا من الاخرى وتغطى اجربة كثيرة مخاطية صفرا مستديرة متقاربة لبعضها جدا وثانيا من طبقة عضلية تقدم ذكر عضلاتها وشرايين اللهاة تأتى من السباتى الظاهر واوردتها تذهب الى الوداج الباطن واعصابها مرسلة من عقدة ميكل ومن اللسانى البلعومى واما الرابع وهو اللوزتان فوضعهما فيما بين قوائم اللهاة فى حفرة مخصوصة وشكل كل منهما بيضى طرفه الغليظ يلى الاعلى والصغير يلى الاسفل والوجه الوحشى لكل ملتصق بالعضلة العاصرة العليا للبلعوم والوجه الانسى سايب بارز مكون لمضيق الحلق والجانب المقدم ينطبق على العضلة اللسانية الغلصمية والجانب الخلفى يلامس العضلة البلعومية الغلصمية ولونهما احمر وكل واحدة تنقسم الى جملة فصوص متكونة من تسبيج ظاهره لبابى كتسبيج اجربة اللسان وباطنه فيه خلايا تنفتح فى وجهها الانسى بفوهات دافعة عريضة وشرايين اللوزتين تأتى من السباتى الظاهر واعصابهما من العصب اللسانى واللسانى البلعومى واما الخامس وهما الخدان فهما الجداران الجانبان للفم شكل كل منهما مربع عريض مضغوط بالعرض والوجه الظاهر من كل محدب او مقعر على حسب درجته فى السمن والوجه الباطن يجاور الاسنان واللثة وفيه حذاء المسافة التى بين الضرسين الثانى والثالث العلويين فوهة القناة اللعابية التى اظهرها المعلم استينو نيانو وتنتشر فيه فوهات الغدد الفمية تأليفهما اولا من طبقة

جلدية رقيقة جزء منها مغطى باللعمة في سن الشبوبية وهى موضوعة على حزمة شحمية وثانيا من طبقة عضلية مكونة من عضلات تقدم شرحها وثالثا من طبقة مخاطية ارق من بقية الاغشية المخاطية لجهات الفم وتغشى جملة كثيرة من الغدد الفمية وخلف ذلك بالكلية يوجد جسمان صغيران متكونان من تجمع الغدد المخاطية يسميان بالغدتين الضرسيتين فوهتاهما الدافعة بازاء الضرس الاخير وشرايين الخدين تاتى من السباتى الظاهر واعصابهما تاتى من الفكين العلوى والسفلى ومن الوجهى ومن غير ذلك

واما السادس وهو قبوة الحنك فهى الجدار العلوى للفم وهى منحنية طولها اكثر من عرضها افقية مقعرة قليلا ثابتة غير متحركة يمر فى وسطها من الامام الى الخلف خط يميل الى البياض منخفض قليلا ينتهى من الامام فيما بين الثنيتين بحدبة قليلة البروز تأليفها اولا من جزء عظمى مركب من عظمى الفك الاعلى ومن العظمين الحنكيين وتقدم شرح ذلك وثانيا من غشا مخاطى ولثة فالغشا هو اصفى بقية جهات الفم وادمجها واقلها احمرارا وفيه من الامام غضون بالعرض وباقيه املس ينتشر فيه ثقوب هى الفوهات الدافعة للاجربة المخاطية الكائنة تحته ويتصل من الامام والجانبين باللثة التى هى مؤلفة من نسيج يميل للحمرة صلب متين يغشى جانبى كل من القوسين السنخيين ويملا جميع المسافات الكائنة بين الاسنان امتلا محكما وشرايين قبوة الحنك واللثة تأتى من السباتى الظاهر واعصابهما من العصب الفكى والوجهى وغير ذلك واما السابع وهو اللسان فقد تقدم شرحه فى اعضاء الحواس

المبحث الثانى فى البلعوم ويسمى الفم الخلفى

وضعه خلف الحفر الانفية والفم والحنجرة وامام السلسلة الفقارية وتحت الجمجمة واعلى المرىء فيما بين الشرايين السباتية الاصلية والباطنة والاوردة الوداجية الباطنة والاعصاب الرئوية والمعدية شكله كقناة عضلية غشائية مقسومة باستواء عريضة من الوسط اكثر من الطرفين تنقص المتقدم وسطحه الباطن فيه اولا جدار خلفى عريض جدا مقعر وثانيا جهة مقدمة يشاهد

فيها الفتحة الخلفية للخياشيم والوجه الخلفي للهاة والفتحة الخلفية للفم وقاعدة اللسان ولسان المزمار وفتحة الحنجرة ووجهها الخلفي وثالثا جداران جانبيان ضيقان في جهتهما العليا فتحة بوق اوستاكيوس ورابعا جهة عليا تجاور النتو القاعدي المؤخري وخامسا وهو الاخير جهة سفلى تتصل بالمري تأليفه اولا من طبقة عضلية مؤلفة من عضلات تقدم شرحها وثانيا من غشاء مخاطي يتصل من اعلى بالغشا النخامي ومن الوسط بغشاء الفم ومن اسفل بغشاء الحنجرة والمري ومن الجانبين بغشاء بوق اوستاكيوس ويغشى جميع تجويف البلعوم وهذا الغشا لونه احمر جدا وضيق من الاعلى اكثر من الاسفل ويعلوه بشرة رقيقة جدا وشرايين البلعوم تأتي من السباتي الظاهر واعصابه تأتي من العصب اللساني البلعومي والرئوي المعدي والعقد القفوية

المبحث الثالث في المري

وضعه في اسفل الجهة المقدمة من العنق ووسط الجهة الخلفية من الصدر امتداده من اسفل البلعوم الى الفوهة العليا المعدة شكله قناة عضلية غشائية اسطوانية فيها قليل انضغاط من الامام الى الخلف اتجاهه عمودي فيه بعض اعوجاج مجاورته اولا وهو في العنق من الامام للحنجرة والغض اليساري من الجسم الدرقي وللاوعية الدرقية السفلى اليسرى وللعضلية القصبية الدرقية ومن الخلف للرباط الفقاري المشترك المقدم وللعضلة الطويلة اليسرى للعنق ومن الجانبين للسباتيين الاصليين والوداجين الباطنين ومن اليمين للقصبة الرئوية وثانيا وهو في الصدر من الامام لقليل من القصبة الرئوية ثم للشعبة اليسرى ولقاعدة القلب وللجهة الخلفية لغلافه ومن الخلف للسلسلة الفقارية ولتقويس الوريد الفرد وللقناة الصدرية ومن الاسفل للاورطي ومن الجانبين للرئتين وللاورطي من اليسار والسطح الظاهر املس يميل من الاعلى للحمرة ومن الاسفل للبياض وفيه غضون بالطول والسطح الباطن املس مكرش يميل للبياض تأليفه اولا من طبقة عضلية صفيقة مركبة من طبقتين ليفيتين احداهما ظاهرة اليافها بالطول منفرجة

متباعدة عن بعضها اقرب المعدة عندما تتصل باليافها وثانيتهما باطنة اليافها بالعرض حلقية حلقاتها كثيرا ما تكون غير تامة وتنتهى فى المعدة وثانيا من غشاء مخاطى رخو رقيق جدا يميل للبياض ويتصل من الاعلى بغشاء البلعوم ومن الاسفل بغشاء المعدة وفيه غضون بالطول يكثر عددها ويقل ويغطى اجربة مخاطية قليلة وشرايين المرى تأتى من السباتى الظاهر ومن الاورطى واعصابه من الضفيرتين البلعومية والرئوية ومن الاعصاب القلبية والرئوية المعدية وغيرها

الفصل الثانى فى اعضاء الكيموس والكيلوس ودفع الثفل وفيه ثلاثة مباحث

المبحث الاول فى المعدة

وضعها فى الجهة العليا من البطن فى القسم الشراسيفى وجزء منها فى المراق الايسر وهى اسفل الحجاب الحاجز وفوق قوس قولون ورباط قولون المستعرض فيما بين الكبد والطحال شكلها مخروطى مستطيل وهى كمخزن عضلى غشائى منحن فى طوله من الامام الى الخلف ومن اعلى الى اسفل وفى وجهيها بعض تفرطح وتتصل من الاعلى بالمرى ومن الاسفل بالاثنى عشرى اتجاهها بالعرض منحرف قليلا الى الاسفل واليمين والامام وتميز الى سطحين وحافتين اى تقويسين وطرفين فى كل منها فتحة فالاول وهو السطح الظاهر محدب من وجهه المقدم يلتفت قليلا الى اعلى ويجاور من اليسار الى اليمين الاضلاع الكاذبة والحجاب الحاجز والفص اليسارى من الكبد ووجهه الخلفى مفرطح ملتفت الى اسفل يختفى فى التجويف الخلفى للثرب ويجاور رباط قولون المستعرض والحافة المقدمة وهى التقويس العظيم للمعدة محدب حاصل من انضمام الوجهين ببعضهما ويمتد من احدى فوهتى المعدة الى الاخرى ويجاور رباط قولون المستعرض وقوس قولون وينحصر فى المسافة الحاصلة من انفراج صفيحتى الثرب العظيم وهذه الحافة يتكون منها فى الجهة اليمنى بروز كالمرفق يسمى القعر الصغير وفى الجهة اليسرى بروز عظيم يسمى بالحدبة وبالقعر العظيم ويسميه شوسيه الطرف الطحالى وهو كائن فى المراق ويلتصق

فى الطحال بواسطة الاوعية القصيرة والحافة الخلفية وتسمى التقويس الصغير للمعدة مقعر يجاور الاورطى والفرجة العظمة للكبد وفصه الصغير وهو كاين فيما بين صفيحتى الثرب المعدى الكبدى والثانى وهو السطح الباطن املس ابيض يميل للحمرة ذو خمل تنتشر عليه مادة مخاطية وفيه غضون يكثر عددها او يقل وفتحتان احداهما يسرى وثانيتهما يمنى فالاولى تسمى الفؤاد وهى فوهة كائنة فى ملتقى الثلثين الايمنين بالثلث اليسارى من المعدة اسفل الحجاب الحاجز ينتهى بها المرئ والثانية تسمى البواب وهى فوهة كائنة فى القسم الشراسيفى اسفل من الفؤاد تحت الكبد وامام البانكرياس من جهة الاعلى قرب عنق المرارة بها يكون الاستطراق بين المعدة والاثنى عشر وفيها حدبة كقمع تسمى الصمام البوابى تأليف المعدة من ثلاثة اغشية او طبقات مصلية وعضلية ومخاطية ومن اوعية واعصاب فالاولى وهى الطبقة المصلية اتية من البريتون ولا توجد فى طول التقويسين عند فراغ المعدة وهى طبقة ملساء بيضاء شفافة تنضم بالطبقة العضلية بواسطة نسيج خلوى رخو يوجد الا فى الجهة الوسطى من الوجهين والثانية وهى الطبقة العضلية رقيقة جدا تنضم من الباطن بالغشاء المخاطى بواسطة نسيج خلوى مندمج وهى متكونة من حزم ليفية بيضاء رخوة انواع اليافها ثلاثة فالياف النوع الاول طولية سطحية تتصل بالياف المرئ وتتبع التقويسين على هيئة حزم وبعضها يمتد على وجهى المعدة والياف النوع الثانى حلقية وتكون فى وسط المعدة اكثر من طرفيها وهى موازية لبعضها وحلقاتها حوالى المعدة تكون غير تامة والياف النوع الثالث وارابية بعضها ينزل من الجانب الايسر للفؤاد وينتشر على وجهى المعدة وباقيها ينزل من الجانب الايمن له وينتشر على القعر العظيم للمعدة وتكون عوضا عن الالياف الحلقية القليلة هنالك والثالثة وهى الطبقة المخاطية فطرية رخوة بيضاء تميل للحمرة هيئتها مرمرية قليلا مغطاة بخمل ومنداة بسيال لزج وفيها غضون كثيرة او قليلة ويشاهد فيما بين هذه الطبقة والطبقة السابقة فى طول التقويسين اجربة مخاطية تسمى غدد بروتير وهى

دقيقة منفتحة فى المعدة بفوهات صغيرة والطرف الضيق من البواب فيه

الصمام البوابى وهو حوية حلقية مسطحة تحاذى بوجهيها التجويفين

المعدى والاثنى عشرى وفيها دائرة صغيرة رقيقة متموجة ودائرة عظيمة هى

حلقة ليفية متينة بيضا تسمى عند بعض المشرحين بالعضل البوابى متكونة

من ثنية حاصلة من الطبقتين المخاطية والعضلية وشرايين المعدة تأتى من

الشريان الاكليلى ومن الشريانين المعديين الثربيين اليمينى واليسارى ومن

الشريان البوابى ومن الشريان الطحالى واوردتها تنتهى فى الوريد الباب

واوعيتها الليمفاوية تذهب للعقد التى فى طول التقويسين واعصابها مرسلة

من الاعصاب الرئوية المعدية ومن الضفيرة المعدية البطنية

المبحث الثانى فى المعا الدقيق

هو يبتدا من المعدة وينتهى الى الاعور وينقسم الى ثلاثة اجزا الاثنى عشرى

والصايم واللفايفى اما الاثنى عشرى فوضعه فى الجهة الوسطى العائرة من

البطن مستورا برباط قولون المستعرض وبالمعدة شكله مستطيل اوسع الاجزاء

الثلاث يتصل من الاعلى بالمعدة ومن الاسفل ببقية الامعا تجاهه منقسم

الى ثلاثة اجزا الاول افقى ينتهى قرب عنق المرارة والثانى عمودى ينزل الى

الفقرة الثالثة القطنية والثالث مستعرض يذهب الى اليسار امام السلسلة

الفقارية مجاورته من الاعلى للكبد وعنق المرارة ومن الاسفل للصفيحة

السفلى من رباط قولون المستعرض ومن الامام للصفيحة العليا من الرباط

المذكور وللمعدة وللطرف الايمن لقوس قولون ومن الخلف للجهة

المقدمة والجانب الايمن من السلسلة الفقارية وللكلية اليمنى وللوريد الاجوف

السفلى وللاورطى وللقايمة اليمنى من الحجاب الحاجز وسطحه الظاهر

مجاور الاعضاء المذكورة القريبة له وسطحه الباطن مخاطى فيه الصمامات

الكاذبة وهى ثنيات حلقية متقاربة لبعضها مختلفة فى الطول واغلبها

متوازغير تام الاستدارة وفى ملتقى الجزئين الاخيرين من هذا المعا توجد

حدبة صغيرة فيها ثقبان منفردان عن بعضهما وقد يجتمعان هما فوهتا

القنانين الصفراوية والبانكرياسية تاليفه اولا من طبقة مصلية لا توجد الا فى مسافة صغيرة من الامام فقط وثانيا من طبقة عضلية مؤلفة من الياف عرضية وحلقية وثالثا من طبقة مخاطية بيضا تميل للحمرة رخوة ذات خمل يتكون من ثنياتها الصمامات الكاذبة ويوجد فيها الفوهات الدافعة للاجربة المخاطية وشرايين الاثنى عشرى تأتى من الشريان الماساريقى العلوى والبوابى ومن الشراين المعدية الثربية ومن غير ذلك واعصابه تأتى من الضفيرة الشمسية واما الصايم واللفايفى وهما المعا الدقيق فى الحقيقة فوضعهما فى السرة والخثلة وفى جزء من الخاصرتين وفى القسمين الحرقفيين وفى تقعير الحوض شكلهما انهما قناة طويلة تتصل من الاعلى بالاثنى عشر وتنتهى الى الاعور وفيهما تعاريج كثيرة تسمى بالتلافيف يتكون من تقارب اجزائهما لبعضهما بقبعة محدبة تحدبهما من الامام سايب متموج وتقعيرها من الخلف ملتصق بالماساريقا وطولهما كطول الجسم اربع مرات او خمسة مجاورتهما من الامام بالثرب العظيم وبالجدار المقدم للبطن ومن الخلف بالسلسلة الفقارية ومن حوالى دايرتهما بالمعا الغليظ وسطحهما الظاهر املس مجاورما ذكر وسطحهما الباطن كسطح الاثنى عشرى وصماماتهما الكاذبة كثيرة جدا تاخذ فى التناقص تدريجا من اعلى الى اسفل تاليفهما اولا من طبقة مصلية تغشى جميع سطحهما الا من الخلف فان البريتون هنالك يأتى على انفسه تتكون منه الماساريقا فيحصل هنالك مسافات مثلثة وثانيا من طبقة عضلية تنضم من الظاهر للبريتون ومن الباطن للغشاء المخاطى وهى مؤلفة من الياف بنيية بعضها طولى سطحى قليل العدد وباقيها عرضى غائر بارز عن الاولى وثالثا من طبقه مخاطية صفيقة اكثر من التى للمعدة ومنها تتكون الصمامات الكاذبة وفيها خمل كثير بارز واجربة مخاطية كثيرة تسمى غدد پايه فيها بعض بروز فى باطن المعا وشرايين المعا الدقيق تاتى من الشريان الماساريقى العلوى واوردته تذهب الى الباب واعصابه تنشأ من الضفيرة الماساريقية العلية

المبحث الثالث فى المعا الغليظ

وهو ينقسم الى ثلاثة اقسام الاعور وقولون والمستقيم اما الاعور فوضعه
في الحفرة الحرقفية اليمنى شكله مثلث غير منتظم وهو ذو حدبات وحجمه كحجم
المعا الدقيق ثلاث مرات طوله ثلاثة اصابع او اربعة يتصل باللفايفي وقولون
مجاورته من الامام بجدار البطن ومن الخلف بالعضلة ابسواس وبالعضلة
الحرقفية التي من الجانب الايمن ومن الباطن بالمعا الدقيق وسطحه الظاهر فيه
ثلاث حدبات كبيرة الحجم محدبة على غير انتظام منفصلة عن بعضها بثلاث
انخفاضات طولية احدهما مقدم والاثنان خلفيان وفيه معلقات مختلفة
حاصلة من ثنيات بريتونية ممتلئة بشحم وفيه على اليسار من الاسفل والامام
معلقة تسمى بالمعلقة الدودية وبالمعلقة الاعورية وهي اسطوانية متعوجة
في غلظ قلم الكتابة طولها من قيراطين الى اربعة وتجويفها مستطرق لتجويف
الاعور والسطح الباطن للاعور فيه ثلاث ارتفاعات طولية يوجد فيما بين
مسافاتها انخفاضات منفصلة عن بعضها بثنيات مستعرضة وفيه من
الاسفل والانسية فتحة المعلقة الدودية ومن اليسار فتحة اللفايفي الموشحة
بصمام يسمى الصمام اللفايفي الاعوري او صمام باكوين وشكله مستدير طويل
بالعرض ينفصل بواسطة فرجة الى شفتين ينضمان ببعضهما من طرفيهما
وحافتاهما المحدبتان مثبتتان والمقعرتان سايبتان متموجتان في الاعور
تاليف الاعور اولا من طبقة مصلية تغطي جميع الاجزاء صغيرا منه من الاعلى
فلا تغطيه * وثانيا من طبقة عضلية مؤلفة من الياف حلقية كالياف
المعا الدقيق ومن الياف طولية متكونة الى ثلاثة اشرطة متميزة طولها اقل
من طول المعا الاعور وتشغل الانخفاضات الطولية التي في سطحه الظاهر
وثالثا من طبقة مخاطية قليلة الخمل والصمامات الكاذبة جدا وفيها اجربة
مخاطية كثيرة والصمام اللفايفي الاعوري مؤلف من انثناء الطبقة المخاطية
على نفسها وشفته السفلى تحتوي على طبقة من الياف لحمية وتاليف المعلقة
الدودية كتاليف الاعور. اما قولون فوضعه في جميع دائرة البطن من القسم
الحرقفي اليمني الى اليساري شكله كدائرة حوالي البطن وفي جميع امتداداته

حدبات منفصلة عن بعضها باشرطة لحمية مستطيلة مضغوطة وفيه معلقات كثيرة شحمية متكونة من ثنيات بريتونيه وباطنه كباطن الاعور ويتميز بحسب وضعه الى اربعة اجزا الاول قولون القطني اليمنى ويقال له قولون الصاعد وهو يمتد من الاعور الى حافة الاضلاع الكاذبة اليمنى ويجاوره من الامام البريتون والمعا الدقيق ومن الخلف العضلة المربعة القطنية والكلية اليمنى ومن الانسية الصفيحة السفلى من رباط قولون المستعرض والصفيحة اليمنى من الماساريقا ومن الوحشية الجدران البطنية والثانى قولون المستعرض ويقال له قوس قولون وهو يمتد من احد المراقين الى الثانى فهو موضوع فى مقدم الجهة السفلى من القسم الشراسيفى اسفل المعدة واعلى المعا الدقيق وامام رباط قولون المستعرض ووجهه العلوى يجاور من اليمين الكبد والجانب المقدم للمعدة ومن اليسار الطحال ووجهه السفلى ملازم للمعا الدقيق وجانبه المقدم ملتصق بالثرب العظيم وجانبه الخلفى محيط برباط قولون المستعرض والثالث قولون القطنى اليسارى ويسمى قولون النازل وهو كاليمنى فى جميع احواله والرابع قولون الحرقفى ويقال له التعريج السينى ووضعه فى الحفرة الحرقفية اليسرى وشكله كحرف السين الايطاليانية ويجاوره من الامام المعا الدقيق ومن الخلف العضلة ابسواس والعضلة الحرقفية والاوعية المنوية والحالب وهو مثبت من الخلف والاعلى بثنية من البريتون تسمى رباط قولون الحرقفى والرباط السينى تاليف قولون اولا من طبقة مصلية اتية من البريتون تغطيه ثم تثبته فى الاجزاء المجاورة له بثنيتين عظيمتين منها احداهما تسمى رباط قولون المستعرض وثانيتهما رباط قولون الحرقفى وثانيا من طبقتين عضلية ومخاطية كالتين للاعور وشراينه وشراين الاعور تاتى من الشراين الماساريقية واوردتهما تفرغ فى الوريد الباب واعصابهما تاتى من الضفاير الماساريقية

واما المستقيم فوضعه فى الجهة الخلفية من الحوض من الجانب الايسر للمفصل العجزى الفقارى الى العصعص شكله اسطوانى غليظ قليلا من

الاسفل

الاسفل ومقعر قليلا من الامام اتجاهه قريب للعمودية مجاورته فى الرجال
من الامام والاسفل لقعر المثانة والبروستتا والحوصلات المنوية ومن الامام
والاعلى للمثانة وفى النسا من الامام والاسفل للمهبل ومن الامام والاعلى
للرحم ومن الخلف فى كليهما للعجز والعصعص مثبتا فيهما بثنية من البريتون
تسمى الرباط المستقيمى ومن الجانبين لنسيج خلوى شحمى وللعضلة الرافعة
للشرج وسطحه الظاهر ابيض املس نضر فيه حزوز عمودية متوازية وسطحه
الباطن اعلاه املس واسفله فيه غضون بالطول متوازية بينها ثنيات
هلالية غشائية يتكون منها برك قعرها ضيق يلى الاسفل والطرف العلوى
منه يتصل بقولون الحرقفى والطرف السفلى ينتهى بفوهة ضيقة مستديرة
متكرشة تسمى الشرج تاليفه اولا من طبقة مصلية لا توجد فى الجهة السفلى
منه وثانيا من طبقة عضلية شبيهة بالتى للمرى صفيقة جدا مؤلفة من الياف
سطحيه طولية تكثر فى الثلثين العلويين منه والياف غائرة حلقية توجد غالبا
وحدها فى الثلث السفلى منه وثالثا من طبقة مخاطية كالتى لجميع اقسام القناة
الهضمية منها تحصل الغضون والثنيات الموجودة فى السطح الباطن للمعا
وفيها فوهات الاجربة المخاطية وشرايين المستقيم تأتى من الشريان
الماساريقى السفلى والشريان الخثلى والشريان الاسحاى الباطن واعصابه
من الضفيرتين الوركية والخثلية

الفصل الثالث فى البريتون

هو غشاء مصلى رقيق شفاف عظيم السعة شكله ككيس لا فتحة له يغشى
السطح الباطن لجدران البطن وجزءا عظيما من الاعضاء المنحصرة فيه بدون
ان يحوى فى جوفه شيأ ومنه يتكون جملة ثنيات منوطة بتثبيت الاحشا
على مجاوراتها الطبيعية ولتسهيل معرفة سيره فى البطن تقسم تجويف البطن
الى ثلاثة اقسام او مناطق احدها علوى يسمى الشراسيفى وثانيها متوسط
يسمى السرى وثالثها سفلى يسمى الخثلى وهذه المناطق الثلاث تنفصل
عن بعضها بفرض خطين بالعرض احدهما يمر على الحافة السفلى من الضلع

التيلاقي عشر اليميني الى الثاني عشر اليساري وثانيهما يمر على الغرضوفين الحرقفيين وكل من هذه المناطق الثلاث ينقسم الى ثلاثة اقسام بواسطة فرض خطين عموديين ينزلان من الجهة السفلى للصدر الى اعلى الشوكة الحرقفية المقدمة من الجانبين فالقسم المتوسط من المنطقة العليا يسمى بالشراسيفي وقسماها الجانبيان يسميان بالمراقين والقسم المتوسط من المنطقة الوسطى يسمى بالسرتي وقسماها الجانبيان يسميان بالخاصرتين والقسم المتوسط من المنطقة السفلى يسمى بالخثلة وقسماها الجانبيان يسميان بالحفرتين الحرقفيتين فاذن ينبغي ان نعتبر البريتون منقسما الى ثلاثة اجزا حسب هذه الاقسام الثلاثة العظيمة ولنبدأ اولا بالجزء السرتي فنقول اما الجزء السرتي فيتجه من الخط الابيض ويغشي من اليمين واليسار عضلات البطن ثم يمر على قولون محيطا به فتتكون منه ثنية يقال لها رباط قولون القطني اوقولون الصاعد والنازل ثم يمر امام الكليتين منفصلا عنهما بطبقة من نسيج خلوي ثم يمتد من الجانبين نحو السلسلة الفقارية مغشيا الحالبين والاوعية المنوية والخلوية والوريد الاجوف والاورطى وينتهي منعطفا من الخلف الى الامام راجعا على نفسه فتتكون منه الماساريقا التي هي ثنية عريضة مثبتة من الخلف من حافتها القصيرة بالسلسلة الفقارية ومن الامام من حافتها الطويلة بجميع طول المعا الدقيق وهي مركبة من صفيحتين ينحصر فيما بينهما عدة كثيرة من اوعية لينفاوية واوعية دموية وعقد واعصاب واما الجزء الخثلي فينحدر على الخط المتوسط فوق الاوركواي رباط المثانة والشرايين السرتية فيتكون منه ثلاث ثنيات ظاهرة جدا ثم يغطي الوجه الخلفي للعضلتين المستقيمتين ثم ينزل ويغطي اعلى المثانة ووجهها الخلفية ثم يغطي في الذكور قاعدة الحوصلات المنوية والمعا المستقيم فيتكون منه ثنيتان يقال لهما الرباطان الخلفيان للمثانة وثنية اخرى خلف المستقيم تسمى رباط المستقيم وفي النسا يتجه من المثانة الى المهبل ومنه الى الرحم فيغطي وجهها المقدم والخلفي وحافته العليا ويمتد على الجانبين فيتكون منه ثنيان يقال لهما الرباطان العريضان للرحم

ثم لا يختلف اتجاهه بعد ذلك فى كليهما فانه يصعد امام المفصل الجزى
الفقارى حتى يتصل بالجزء السرى ثم ينزل على جانبى الخط المتوسط من الجدر
البطنية الى الحفرتين الحرقفيتين فيغشيهما ويتكون منه حوالى التعريج
السينى والاعور ثنيتان احداهما يمنى تسمى الرباط الاعورى وثانيتهما يسرى
تسمى الرباط القولونى الحرقفى اورباط التعريج السينى ويتكون منه خلف
القوس الفخذى حفرتان يسميان بالحفرتين الاربيتين واما الجزء الشراسيفى
فيختلف اتجاهه فى اليسار واليمين والوسط ففى اليسار يغشى السطح السفلى
للحجاب الحاجز والجهة الخلفية للاوعية الطحالية ثم النصف الخلفى من
الوجه الانسى للطحال ثم وجهه الوحشى ودائرته ثم النصف المقدم لوجهه
الانسى ثم الجهة المقدمة للاوعية الطحالية ويذهب من هناك الى حدبة
المعدة اى قعرها الصغير ويتصل بالصفيحة المقدمة للثرب العظيم والصفيحتان
اللتان يضمان الطحال للمعدة يسميان بالثرب المعدى الطحالى وفى الوسط
يذهب من الحجاب الحاجز مارا على الوجه المقدم للمعدة ثم يمر امام الاوعيه
المعدية الثربيه وينزل الى الجهة السفلى من البطن ثم ينعطف منعكسا من
اسفل الى اعلى حتى يصل الى الحافة المحدبة من قولون المستعرض فيتكون منه
صفيحتا الثرب العظيم وبعد ان يغطى الوجه السفلى لقولون المستعرض يذهب
الى الخلف نحو السلسلة الفقارية فتتكون منه الصفيحة السفلى لرباط قولون
المستعرض وفى اليمين ينعطف منعكسا من الحجاب الحاجز مارا على الحافة
الخلفية للكبد فتتكون منه ثنية تسمى الرباط الاكليلى الكبدى ثم يغشى وجهه
العلوى وتتكون منه ثنية اخرى مثلثة عمودية تقسم هذا الوجه الى جزئين غير
متساويين تسمى الرباط المعلق للكبد الذى يتصل بشرشرة الوريد السرى قابلا
فى سمكه هذا الوريد ثم ان البريتون اسفل من ذلك يغشى من جانب الوجه المقعر
للفص العظيم من الكبد والمرارة ويتكون منه فى الجهة اليمنى ثنية تسمى الرباط
الجانبى اليمينى للكبد ويغشى من الجانب الاخر الوجه السفلى لفصه المتوسط
ويتكون منه قرب حافته الخلفية الرباط المثلث اليسارى ثم يذهب الى الوجه

الصفحة النهائية تتكون منها الصفحة المقدمة من الثرب المعدى الكبدى ثم يمتد اسفل عنق المرارة فى فتحة مثلثة تسمى فتحة ونزلو ثم يرجع على نفسه وينزل على الوجه الخلفى للمعدة ثم خلف الاوعية المعدية الثربية حتى يصل الى الجهة السفلى من البطن مصاحبا للصفيحة الاولى من الثرب العظيم ثم يصعد الى الحافة المحدبة لقوس قولون ويغشى وجهه العلوى وتتكون منه اذذاك الصفيحة العليا من رباط قولون المستعرض ثم يخرج من فتحة ونزلو فيتكون منه فى هذا السير جدران تجويف يقال له التجويف الخلفى للثرب وبه ينتهى الثرب العظيم الذى هو ثنية عريضة مربعة سايبة متموجة مثبتة من قاعدتها فى القوس العظيم للمعدة وفى قوس قولون مؤلفة من طبقتين كل واحدة منهما مركبة من صفيحتين احداهما سطحية وثانيتهما غائرة والسطح الباطن للبريتون يلامس بعضه بعضا وهو املس نضر جدا مندى دايما بمصل رقيق والسطح الظاهر له يلتصق باغلب احشاء البطن التصاقا قويا اوضعيفا ويرجع على بعضه فى اغلب المواضع تأليفه كتأليف جميع الاغشية المصلية

المقالة الثانية فى الجهاز التنفسى

هذه الجهاز يشتمل على الرئتين وما يتعلق بهما

فى الكلام على الرئتين

وضعهما فى تجويف الصدر وهما منفصلتان عن بعضهما بالحجاب المنصف وبالقلب ويتميزان الى يمنى ويسرى وحجمهما لا يزيد عن سعة الصدر فيملآنه كله واليمنى اكبر حجما من اليسرى بقليل وثقلهما الخاص انهما اخف بقية الاعضاء ويعومان على وجه الماء وثقلهما بالنسبة للجسم كواحد من ثمانية وعشرين او خمسة وثلاثين ولونهما احمر يميل للبياض او السنجابية وفيهما نكت كثيرة زرقا او سودا او سمرا منتشرة على غير انتظام بنيتهما رخوة ذات لين ولدونة وخشنة اى خرير يسمع عند التحامل عليهما شكلهما مخروطى غير منتظم جدا مفرطح من الباطن قاعدته من الاسفل ورأسه من الاعلى ولكل رئة سطحان وحافتان وقاعدة ورأس فالسطح الظاهر املس نضر مندى بسيال

مصلى محدب كله من الخلف ومسطح من الامام قليلا وسايب
يلامس جدران الصدر ويوجد فى الرئة اليسرى فرجة عميقة جدا متجهة الى
الاسفل بانحراف من الحافة الخلفية الى الحافة المقدمة تقسمها الى فصين
احدهما علوى مقدم اصغر من الثانى وثانيهما سفلى خلفى اكبر من الاول
وفى الرئة اليمنى فرجة اخرى مثل الاولى تقسمها الى فصين ايضا العلوى منهما
ينقسم الى جزئين بفرجة ثانية متجهة بانحراف الى اسفل والوحشية والسطح
الباطن مسطح اومقعر قليلا يجاور من الامام الحجاب المنصف ومن الخلف
السلسلة الفقارية ويندغم فيه قرب وسط اعلاه الشعب والاوعية الرئوية
والحافة المقدمة رقيقة حادة غير مستوية مقورة من الجانب الايسر لتقبل طرف
القلب والحافة الخلفية صفيقة مستديرة عمودية منحصرة فى الميزاب بين الكائنين
على جانبى السلسلة الفقارية والقاعدة مقعرة قليلا منحرفة الى الاسفل والخارج
يسيرا وترتكز على الوجه العلوى للحجاب الحاجز والراس ضيقة مستديرة
موضوعة حذاء الضلع الاول تاليف الرئتين من البلمور المغطى لهما من
الظاهر ومن جملة تفاريع كثيرة جدا من الشعب ومن الشريان والاوردة
الرئوية موثوقة ببعضها بنسيج خلوى وينتشر فيهما اوعية لينفاوية واعصاب
اما البلمورا وهو الغشا المستبطن للصدر فغشاآن مصليان رقيقان شفافان
ككيس لا مسلك له سيرهما فى تجويف الصدر انهما يغشيان الوجه الباطن
للاضلاع وغضاريفها والعضلات بين الاضلاع والوجه العلوى للحجاب
الحاجز ثم يتجهان على جانبى جسم الفقرات ويبرزان الى الامام ثم ينطبقان
على بعضهما جاعلين فيما بينهما مسافة مثلثة ضيقة تسمى بالحجاب المنصف
الخلفى الذى فيه الشريان الاورطى والمرى والوريد الفرد والقناة الصدرية
والجزء السفلى من القصبة الرئوية ومبدا الشعب وعدة كثيرة من عقد لينفاوية
ثم يغطيان جزءا قليلا من جانبى الغلاف القلبى ويذهبان الى الجهة الخلفية
من الاوعية الرئوية والرئتين فعند ذلك يغشيان على الولا الحافة الخلفية
لهذين العضوين وسطحهما المحدب وحافتهما المقدمة وسطحهما المسطح

والجهة المقابلة للاوعية الرئوية ثم يغطيان بقية جانبي الغلاف القلبي وهناك تتقاربان جدا ثم يتباعدان ويذهبان على الوجه الخلفي للقص فيتكون منهما هناك مسافة يقال لها الحجاب المنصف المقدم وشكله كحرف الاكس من الاحرف الافرنجيه اعنى شكل سبعة بالهندى راكبة فوق ثمانية ويحصر فيه من الاعلى الغدة المسماة بالتيموس والسطح الظاهر للبليورا يلتصق التصاقا محكما بجدران الصدر ويتصل ذلك بسطح الرئتين والسطح الباطن املس نضر مندى دائما بسيال مصلى وهو يلامس بعضه بعضا واما الشعب فهى اجزاء القصبة الرئوية ولنتكلم هنا على القصبه مع الشعب فنقول القصبة الرئوية موضوعة امام السلسلة الفقارية من اسفل الحنجرة الى محاذاة الفقرة الثانية او الثالثة الظهرية شكلها كانبوبة اسطوانية مفرطحة من الخلف قطرها نحو ثمانية اجزاء وعشرة من قيراط مجاورتها من الامام من اعلى الى اسفل للجسم الدرقى وللاوردة الدرقية السفلى وللعضلة القصبية اللامية والقصبة الدرقية وللتيموس وللوريد تحت الترقوة اليسارى وللشريان العضدى الراسى والقوس الاورطى ومن الخلف للمرئ ومن اليمين لجسم الفقرات ومن الجانبين للشريانين السباتيين الاصليين وللوداجين الباطنين وللاعصاب الرئوية المعدية وللعصب العظيم السمبا تكو والطرف العلوى للقصبة ينضم بواسطة جوهر رابط مع الحافة السفلى للغضروف الدرقى والطرف السفلى يتفرع الى فرعين ينشا منهما قناتان صغيرتان يسميان بالشعبتين يتباعدان عن بعضهما على زاوية تقرب للقائمة وينفذان فى الرئتين كل واحد منهما فى الرئة التى من جهتها حذاء الفقرة الرابعة الظهرية وعند وصولهما للرئتين ينقسم كل منهما الى فرعين وكل من هذين الفرعين الى فرعين وهكذا على التدريج اخذا فى تناقص الحجم وتابعا لتفاريع الشرايين تالفهما كالشعب من حلقات غضروفية ليفية ومن اغشية وعقد لينفاوية واوعية واعصاب فاما الحلقات الليفية الغضروفية فعدتها فى القصبة من ستة عشر الى عشرين شكلها حلقات ذات لدونة غير كاملة من ثلثها الخلفى موضوعة

وضعا افقيا بعضها تحت بعض تنفصل عن بعضها بمسافات ضيقة وكل
منها له سطحان وحافتان السطح الظاهر يجاوره غشاء ليفى والسطح
الباطن مغشى بغشاء مخاطى والحافتان يرتبط فيهما الغشا الليفى وهذه
الحلق فى الشعب ارق منها فى القصبة واصغر ثم تاخذ فى عدم الانتظام
تدريجا حتى تزول فى اواخر التفاريع لهذه القنوات واما الغشا الليفى
فيمتد من الغضروف الحلقى الى نهاية تفاريع الشعب وهو من الخلف مفرطح
ويتكون منه وحده الجزء الخلفى للقصبة وهذا الغشاء يقاطعه فى بقية هذه
القناة الحلقات الغضروفية الليفية وسطحه الظاهر ينتشر فيه من الخلف
اجربة صغيرة مخاطية تميل للحمرة تسمى الغدد القصبية وسطحه الباطن يتصل
من الامام بالغشاء المخاطى القصبى ومن الخلف بطبقة ذات الياف عضلية
مستعرضة مرتبطة باطراف الحلقات واما الغشاء المخاطى فهو رقيق يميل
للحمرة فيه ثنيات بالطول خصوصا من الخلف ويتصل بغشاء الحنجرة ويمتد الى
اطراف التفاريع الشعبية ويلامس من الظاهر الحلقات الليفية الغضروفية
والغشا الليفى ومثقب من الباطن بفوهات دافعة هى فوهات اجربته
المخاطية واما العقد الليمفاوية للشعب ويقال لها الغدد الشعبية فهى
موضوعة امام تفرعى القصبة حوالى الشعب وفى الرئتين ايضا شكلها
بيضى مستدير فصوصى لونها اسود او احمر قاتم تأليفها من نسيج قليل الصلابة
سهل الانفصال واما اوعية القصبة الرئوية فتأتى من الدرقية العليا والسفلى
واما اعصابها فمن الرئوية المعدية واما شرايين الشعب فتنشأ من الاورطى
واعصابها تأتى من الضفائر الرئوية

واما جوهر الرئتين اى نسيجهما الخاص فيظهر انه متكون من الفصوص
الصغيرة جدا المنتهى فيها اواخر فروع الشعب ومن الشريان والاوردة
الرئوية وهذه الفصوص تنضم ببعضها بواسطة نسيج خلوى فينشأ من هذا
الانضمام فصوص اخر تأخذ فى عظم الحجم على التدريج فيتكون من مجموع
ذلك حجم الرئتين

في الكلام على التيموس

وضعه في الجهة العليا من الحجاب المنصف المقدم حجمه في الجنين يمتد من الجسم الدرقي الى قرب الحجاب الحاجز وفي الكهول يصغر وينهزل شكله مستدير مستطيل غددي رخو مفرطح من الامام الى الخلف وطرفاه يتفرع كل منهما الى فرعين مجاورته من الخلف للقصبة الرئوية وللاوردة الدرقية السفلى وللوريد تحت الترقوة اليساري وللاجوف العلوي ولقوس الاورطي ولغلاف القلب ومن الامام للقص وللجهة السفلى من العضلة القصية اللامية والقصية الدرقية تأليفه اما النسيج الخاص به فرخو يميل للصفرة او البياض ويحيط به محفظة خلوية مرسلة زوائد منها في باطنه تقسمه الى فصوص غير مستوية الحجم يشاهد في كل منها حوصلات صغيرة ممتلئة بسيال لبني ويظهر انها مستطرقة لبعضها

المقالة الثالثة في الجهاز الدوري

هذا الجهاز يشتمل على القلب وغلافه والشرايين والاوردة فلذا جعلنا في هذه المقالة ثلاثة ابواب

الباب الاول في القلب وغلافه وفيه مبحثان

المبحث الاول في غلاف القلب

وضعه في الجهة السفلى من الحجاب المنصف المقدم فوق الوتر العريض الذي هو مركز الحجاب الحاجز اي وسطه ملتصق به شكله مخروطي غير منتظم وهو ككيس يحيط بالقلب ومبدأ الاوعية الغليظة مجاورته من الامام للبلورا والتيموس والقص وغضاريف الاضلاع الاخيرة الصادقة اليسرى ومن الخلف للشعب والمري والاورطي النازل ومن الجانبين للصفاقين المستبطنين للصدر وللاعصاب الحجابية الحاجز وللسطح الباطني للرئتين ومن الاسفل لمركز الحجاب الحاجز تأليفه من غشائين احدهما ظاهر ليفي وثانيهما باطن مصلي فالغشاء الليفي يلتصق التصاقا محكما من الاسفل بالوتر العريض للحجاب الحاجز ويحيط بالقلب الى قاعدته ويمتد

على مبدا الاوعية الغليظة فيتكون منه لها اغماد يحيط بكل منها غمد والسطح الظاهر مغطى بالصفاقين المستبطنين للصدر والسطح الباطن بالغشاء المصلى وتأليف هذا الغشاء من وترعريض لولوى وهو مثل الام الجافية لكنه اقل صفاقة منها والغشاء المصلى كبقية الاغشية المصلية فهو ككيس لا مسالك له ولا يحوى فى باطنه عضوا اصلا ويغشى اولا من اعلى الى اسفل جميع السطح الباطن للغشاء الليفى ويصل الى قاعدة القلب وهناك ينعطف منثنيا على الاورطى والشريان الرئوى والوريد الاجوف العلوى والاوردة الرئوية ليغطى هذه الاوعية نافذا فيما بين المسافات التى بينها ويمتد اعليها كثيرا اوقليلا ثم ينحدر على سطح القلب فيغطيه كله غائصا فيما بين الانخفاضات التى فيه والسطح الظاهر لهذا الغشاء يلتصق التصاقا محكما بالغشاء الليفى وبالقلب والسطح الباطن املس نضر يلامس بعضه بعضا ومندى بسيال مصلى وشرايين الغلاف القلبى واوردته صغيرة جدا وتنشأ من التى تذهب للاعضا المجاورة له

المبحث الثانى فى القلب

وضعه فى تجويف الغلاف القلبى مجاورته كمجاورة غلافه حجمه فى الكهول قدر قبضة الكف شكله مخروطى غير منتظم فيه بعض تفرطح من الامام الى الخلف قاعدته الى اعلى والخلف مع ميل الى اليمين وطرفه الى الاسفل والامام واليسار قليلا والقلب له سطح ظاهر واربعة تجاويف اما سطحه الظاهر فالوجه المقدم منه محدب متجه قليلا الى اعلى وفى وسطه فرجة منحرفة الى اسفل تحتوى على الشريان والوريد الاكليليين المقدمين والوجه الخلفى منه مسطح يقرب للافقية متجه الى الاسفل يرتكز على مركز الوتر العريض للحجاب الحاجز وفى هذا الوجه فرجة للشريان والوريد الاكليليين الخلفيين والحافة اليسرى تلى الخلف والاعلى وهى مستديرة ضيقة والقاعدة منفصلة عن السلسلة الفقارية بالاورطى والمرئ وفيها فرجة منحرفة هى علامة على محل انضمام الاذينين والبطينين والطرف موضوع فى تقعير من الرئة اليسرى

[illegible] بين الضلعين الخامس والسادس

[illegible] وبه فاربعة اثنتان علويان صغيران يشغلان القاعدة ويسميان

بالاذينين واثنان سفليان اكبر من الاولين موضوعان فى سمكه ويسميان

بالبطينين ففى كل جانب من جانبى القلب اذين وبطين

اما الاذين اليمنى فوضعها فى اسفل مقدم الجهة اليمنى من قاعدة القلب فوق

الحجاب الحاجز شكلها مستطيل بالعرض وهى عريضة من اليمين والخلف

ضيقة من الامام واليسار وفيها من هذه الجهة معلقة معوجة مسننة الحوافى

كائنة فيما بين الاورطى والبطين الايمن والسطح الظاهر سائب من الوحشية

ويتصل من الانسية بالاذين اليسرى ومن الاسفل بالبطين الايمن ومن الخلف

بالوريدين الاجوفين والسطح الباطن فيه اربعة جوانب الجانب الخلفى

فيه من الاعلى فوهة الوريد الاجوف العلوى وهى منحرفة الى الامام

والاسفل وتنتهى بحافة بارزة صفيقة مستديرة ويوجد اسفلها من الخلف

فوهة الوريد الاجوف السفلى وهى متجهة الى الاعلى والانسية وموشحة

بثنية غشائية يقال لها صمام اوستاكيوس وهو هلالى الشكل عمودى الارتكاز

وجهه المقدم يحاذى تجويف الاذين ووجهه الخلفى يحاذى تجويف

الوريد الاجوف السفلى وحافته السائبة تلى الاعلى والخلف وهى رقيقة مقعرة

وطرفه الايمن ينضم لدائر الوريد الاجوف السفلى وطرفه الايسر يتصل

بالقائمة المقدمة من الحفرة البيضية التى فى الجدار الانسى للاذين ويشاهد

اسفل صمام اوستاكيوس فتحة الوريدين الاكليليين المحاطة بصمام هلالى

الشكل والجانب المقدم فيه من الاعلى التجويف الصغير للمعلقة التى فيها

العواميد اللحمية المتصالبة ومن الاسفل الفوهة الاذينية البطينية التى بها

يكون الاستطراق بين الاذين اليمنى والبطين الايمن والجانب الوحشى فيه

ارتفاعات مستطيلة كثيرة والجانب الانسى يتكون من حاجز الاذينين وفيه من

الاسفل الحفرة البيضية وهى حفرة عميقة يقوم مقامها فى الجنين ثقب بوتال

يكون به فى ذلك السن استطراق بين الاذينين وهذه الحفرة موشحة من الامام

يشبه صمام صغير كنصف قرص محاذى من الباطن صماما آخر مثله للاذين اليسرى وفى تجويف الاذين اليمنى فوهة اوردة كثيرة للقلب

واما الاذين اليسرى فوضعها فى اعلى خلفى الجهة اليسرى من القلب شكلها نردى غير منتظم وفى باطنها من الاعلى معلقة كمعلقة الاذين اليمنى مجاورتها من الخلف للسلسلة الفقارية ومن الامام لبقية القلب التى هى جزء منه والسطح الباطن له اربعة جوانب الجانب المقدم فيه تجويف المعلقة والفوهة البطنية الاذنية اليسرى الموصلة للبطين الايسر والجانب الخلفى املس يقبل من الاعلى الاوردة الرئوية اليمنى والجانب الانسى مكون من الحاجز بين الاذينين وفيه صمام كنصف قرص حافته مقعرة متجهة الى الامام من جهة اليسار والجانب الوحشى فيه فوهتا الوريدين الرئويين اليساريين

واما البطين الايمن فوضعه فى مقدم الجهة اليمنى للبطين الايسر شكله كهرم مثلث قاعدته من الاعلى والخلف ولتجويفه جدار مقدم وحشى رقيق مقعر جدا وجدار خلفى انسى متكون من الحاجز بين البطينين وفى هذا التجويف عواميد كثيرة لحمية تتميز الى ثلاثة انواع فالتى من النوع الاول عددها من اربعة الى تسعة اغلظ من البقية متجهة من طرف القلب الى قرب قاعدته مثبتة من احد اطرافها بجدران البطين ومن الآخر بالصمام ذى الاطراف الثلاثة بواسطة وترصغير والتى من النوع الثانى دوائرها سايبة واطرافها منضمة بجدران القلب والتى من النوع الثالث كثيرة جدا تلتصق بهذا الجدران من احد جوانبها وسايبة من بقية دوائرها وقاعدة البطين الايمن فيها فتحتان احداهما من الخلف نافذة للاذين تسمى بالفوهة الاذينية البطنية اليمنى وهى موشحة بصمام يقال له الصمام تريكوسبيد وس اى ذو الاطراف الثلاث واحد وجوه هذا الصمام يلى جدار البطين والوجه الآخر يلى تجويف الاذين وإحدى حافتى هذا الصمام تلتصق بدائرة الفوهة والثانية فيها حزوز وهى غير منتظمة وترتبط باوتار العواميد اللحمية والفتحة الثانية لقاعدة البطين

كانتا امام الاولى وليست هي الافوهة الشريان الرئوى

واما البطين الايسر فوضعه فى الجهة اليسرى للقلب من جهة الخلف وحجمه اضيق من الايمن واطول منه وشكله مخروطى فيه تفرطح قليل من اليمين وفى تجويفه عواميد لحمية مماثلة لعواميد البطين الايمن وقاعدته مثقوبة بفتحتين احداهما خلفية عظيمة نافذة فى الاذين تسمى بالفوهة الاذينية البطينية اليسرى ويحيط بها حلقة تميل للبياض موشحة بثنية غشائية يقال لها الصمام ميترالیس وهو كالصمام السابق وثانيتهما على اليمين امام السابقة هى فوهة الاورطى واما بنية القلب فالنسيج الخاص به مكون من الياف لحمية متضاعفة كثيرا مندمجة فى بعضها اندماجا شديدا ومتضفرة تضفرا قويا وجدران الاذينين ارق من جدران البطينين وفى الاذين اليمنى طبقة صفيقة جدا من الياف مستطيلة عند محل انضمام الوريدين الاجوفين وفى بقية المحال يكون النسيج العضلى متكونا الى بعض حزم رقيقة وما بين جدران الاذين غشائى وجدران الاذين اليسرى اكثر لحمية وصفاقة من جدران اليمنى والالياف اللحمية لاحد البطينين تتضفر فى الحاجز مع الياف البطين الاخر لكن مع امكان فصلهما وغشاء التجويفين الايمنين من القلب امتداد من الطبقة الباطنة لاوعية الدم الاسود وهذا الغشا يغشى اولا الاذين ثم ينزل على الحزم العضلية ويغوص فيما بين اخليتها ويغشى الصفيحة المصلية من الغلاف القلبى ويتكون منه صمام اوستاكيوس وصمام الاوردة الاكليلية للقلب ثم ينفذ فى الفوهة الاذينية البطينية ويثنى فيتكون منه الصمام تريكوسبيدوس ثم يغشى البطين كله وينفذ فى الشريان الرئوى مغشيا لجميع تفاريعه بعد ان يكون تكونت منه الصمامات السينية وغشاء التجويفين اليساريين يتصل بالطبقة الباطنة لاوعية الدم الاحمر ويبتدى من الاوردة الرئوية مغشيا لجميع تفاريعها ثم يغشى الاذين وينزل فى البطين فيغشيه بكله بعد ان يكون تكون منه الصمام ميترالیس ثم ينفذ فى الاورطى وفى اقسامه وشرايين القلب اثنان ناتيان من الاورطى واوردته تفرغ فى الاذين اليمنى واعصابه تنشأ من الضفيرة القلبية

الباب الثاني في الشرايين

هي الشريان الرئوي والاورطي الذي هو اصل تتفرع منه جميع الشرايين وقد وضعوا لها جدولا يحتوي عليها اجمالا كما فعلوا في العضلات والاعصاب تسهيلا لضبطها وليكون لها كالفهرسة به يسهل مراجعة ما يراد معرفته منها تفصيلا وهذا الباب مشتمل على خمسة فصول على ما يأتي وهذا هو الجدول المذكور

الشريان الرئوي	قسم برأسه لا يتفرع منه شيء
الاورطي	هو الجذع الاصلي الذي تتفرع منه جميع شرايين البدن وهو بالنسبة لما يتفرع منه ينقسم خمسة اقسام جعلنا لكل قسم فصلا

الفصل الاول في الشرايين المرسلة من اصل الاورطي اي مبدئه

هي اثنان	الشريان القلبي المقدم ويسمى الاكليلي اليساري والشريان القلبي الخلفي ويسمى الاكليلي اليميني

الفصل الثاني في الشرايين المرسلة من قوسه

الاول السباتي الاصلي	قوس الاورطي يرسل على اليسار جذعين عظيمين الاول الشريان السباتي الاصلي والثاني الشريان تحت الترقوة وعلى اليمين جذعا واحدا اعظم من الاولين يسمى الشريان اللااسم له او العضدي الراسي وهو ينقسم ايضا الى سباتي اصلي ويميني تحت الترقوة فعلم ان السباتي الاصلي اثنان والشريان تحت الترقوة كذلك ولكن لكونهما متماثلين اكتفينا بالكلام على واحد وفي هذا الفصل مبحثان

المبحث الاول في السباتي الاصلي

هذا الشريان ينقسم الى سباتي ظاهر وسباتي باطن

السباتى الظاهر	يرسل اولا الدرقى العلوى وثانيا اللسانى الذى يرسل الظهرى اللسانى وتحت اللسان وثالثا الوجهى او الفكى الظاهر الذى يرسل الحنكى السفلى وتحت الذقن والا كليلين او الشفويين العلوى والسفلى ورابعا المؤخرى الذى يرسل الحلمى الخلفى وخامسا الاذنى الخلفى الذى يرسل ابرى الحلمى وسادسا البلعومى السفلى ثم ينتهى منقسما الى الشريان الصدغى والفكى الباطن
الشريان الصدغى	يرسل الشريان المستعرض للوجه والشرايين الاذنية المقدمة والشريان الصدغى المتوسط
الفكى الباطن	ينقسم الى ثلاثة عشر فرعا الغشاء المخى المتوسط والسنى السفلى والصدغى الغائر الخلفى والمضغى والجناحية والبوقى والصدغى الغائر المقدم والسنخى وتحت الحجاج والوديانى والجناحى الحنكى ويسمى البلعومى العلوى والحنكى العلوى والوتدى الحنكى
السباتى الباطن	والسباتى الباطن يرسل اولا العينى الذى يرسل الدمعى والمركزى للشبكية وفوق الحجاج ويسمى الحاجبى والهدبية الخلفية والهدبية الطويلة والعضليين العلوى والسفلى والمصفويين المقدم والخلفى والجفنيين العلوى والسفلى والانفى والجبهى وثانيا الشريان الاستطراقى لو يليس وثالثا المشيمى ورابعا المخى المقدم وخامسا المخى المتوسط

المبحث الثانى فى الشريان تحت الترقوة

	هو يرسل اولا الفقارى الذى يرسل الشوكيين المقدم والخلفى والمخيخى السفلى الذى يتكون من اجتماعه مع مقابله القاعدى الذى ينقسم الى مخيخى علوى

وخى

	ومخي خلفي وثانيا الدرقي السفلي الذي يرسل القفوي الصاعد وثالثا الثديي الباطن الذي يرسل الحجابي المنصف المقدم والحجابي الحاجز العلوي ورابعا الشريان بين الاضلاع العلوي وخامسا القفوي المستعرض ويسمى الكتفي الخلفي وسادسا الكتفي العلوي وسابعا القفوي الخلفي او الغائر ثم ان الشريان تحت الترقوة يمتد بعيدا عن ذلك فيسمى حينئذ بالشريان الابطي
الشريان الابطي	هو يرسل اولا الاخرمي وثانيا الصدري العلوي وثالثا الصدري السفلي ويسمى بالطويل وبالثديي الظاهر ورابعا الكتفي السفلي المسمى ايضا بالكتفي المشترك وخامسا المحيط المنعكس الخلفي وسادسا المحيط المنعكس المقدم ثم يمتد بعيدا عن ذلك قليلا فيسمى بالشريان العضدي
الشريان العضدي	يرسل اولا العضدي الغائر المسمى بالجانبي الوحشي وثانيا الجانبي الانسي ثم ينقسم الى شريان كعبري وشريان زندي
فالشريان الكعبري	يرسل الراجع الكعبري والظهري للرسغ والظهري للمشط والظهري للابهام ثم ينتهي مكونا للقوس الراحي الغائر
الشريان الزندي	يرسل الراجعين الزنديين المقدم والخلفي والشريانين بين العظمين للمقدم والخلفي والخلفي المذكور يرسل الراجع الكعبري الخلفي ثم ينتهي الشريان الزندي مكونا للقوس الراحي السطحي الذي يرسل الشرايين الجانبية للاصابع

الفصل الثالث في الشرايين المرسلة من الاورطي في الصدر

هذه الشرايين هي اولا الشعيبيان الايمن والايسر وثانيا المريئية التي عدتها اربعة او خمسة او ستة وثالثا الشرايين الخلفية للحجاب المنصف ورابعا

الشرايين السفلى بين الاضلاع وتسمى الاورطية وعدتها ثمانية او تسعة او عشرة

الفصل الرابع فى الشرايين المرسلة من الاورطى فى البطن وهى ثمانية

الاول السفلى للحجاب الحاجز	هى اثنان واحد يمينى والثانى يسارى
الثانى البطنى المعدى ويسمى الشريان خلف المعدة	هو ينقسم الى ثلاثة فروع الاول الاكليلى المعدى الثانى الكبدى الذى يرسل البوابى والمعدى الثربى اليمينى والمرارى الثالث الطحالى الذى يرسل المعدى الثربى اليسارى والاوعية القصيرة
الثالث الماساريقى العلوى	يرسل من مقعره الشرايين القولونية اليمنى الاعلى والمتوسط والاسفل ويرسل من محدبه خمسة عشر فرعا او عشرين معوية
الرابع الماساريقى السفلى	هو يرسل الشرايين القولونية اليسرى الاعلى والمتوسط والاسفل وينقسم خلف المستقيم الى الباسوريين العلويين
الخامس الوسطى للمحفظة فوق الكلى	هى من كل جانب اثنان
السادس الكلوية	وتسمى المساقة وعدتها اثنان من الجانبين
السابع المنوية	عدتها اثنان من الجانبين
الثامن القطنية	وعدتها اربعة او خمسة من كل جانب

الفصل الخامس فيما يتفرع من الاورطى عند منتهاها

الاوورطى قبل انتهايها بقليل ترسل الشريان الجزى المتوسط ثم تنتهى منقسمة الى الشريانين الحرقفيين الاصليين اللذين ينقسم كل منهما الى حرقفى باطن وحرقفى ظاهر

الحرقفى الباطن	يرسل اولا الحرقفى القطنى وثانيا الجزى الجانبى وثالثا الالى ويسمى الحرقفى الخلفى ورابعا السرقى وخامسا الشرايين المثانية وسادسا الشريان السادّ وسابعا الباسورى المتوسط وثامنا الرحمى وتاسعا المهبلى وعاشرا الوركى والحادى عشر الاستحيائى الباطن الذى يرسل الباسورية السفلى وشريان الحاجز والشريان المستعرض للعجان وشريان الجسم المجوف وشريان ظهر القضيب
الحرقفى الظاهر	يرسل اولا الشراسيفى وثانيا الحرقفى المقدم ويسمى المحيط المنعكس الحرقفى ثم يمتد فيسمى بالشريان الفخذى
الشريان الفخذى	يرسل اولا الجلدى البطنى وثانيا الاستحيائيين الظاهرين السطحى والغائر وثالثا العضلى السطحى ورابعا العضلى الغائر الذى يرسل المحيطين المنعكسين الوحشى والانسى والثلاثة الثاقبة المتميزة الى علوى ومتوسط وسفلى ثم هذا الشريان الفخذى يمتد فيسمى بالشريان المابضى
الشريان المابضى	هو يرسل اولا الثلاثة المفصلية العليا المتميزة الى انسى ومتوسط ووحشى وثانيا التوءميين وثالثا المفصليين السفليين الوحشى والانسى ورابعا القصبى المقدم المسمى فى القدم بالقدمى الذى يرسل شريان الرسغ وشريان المشط وهذا الشريان المابضى ينقسم فى الساق الى شريان شظى وشريان قصبى خلفى
الشريان الشظى	هو ينقسم الى شظى مقدم وشظى خلفى

القصبى الخلفى	ينقسم الى اخصى انسى واخصى وحشى يتكون منه بواسطة تقممه مع الشريان القدمى القوس الاخصى الذى ينشأ منه اولا الفروع العليا المسماة بالشرايين الثاقبة الخلفية وثانيا الفريع السفلى وثالثا الفروع الخلفية ورابعا الفروع المقدمة التى ترسل الشرايين الثاقبة المقدمة

وقد تم جدول الشرايين اجمالا ولنشرع فى تفصيلها على ترتيب اللف فنقول

في الكلام على الشريان الرئوى

منشاؤه من اعلى مقدم الجهة اليسرى من البطين الايمن وهو موشح من الباطن قرب فوهته بالصمامات الثلاثة السينية المسماة ايضا بالصمامات الهلالية التى هى ثنيات غشائية كهلال ملتصقة بالشريان المذكور من حافتها المحدبة السفلى وطرفها المستقيم العلوى سائب يوجد فيه من الوسط حدبة صغيرة قوامها غضروفى وسيره ان يذهب منحرفا الى الاعلى واليسار حتى يصالب الاورطى فى سيرها مارا عليها انقسامه ان يتفرع بعد سيره بقيراطين قرب الفقرة الثانية الظهرية الى فرعين ينشأ فيما بينهما رباط مبروم يذهب الى قوس الاورطى ويكون فى الجنين وعاء حقيقيا يسمى القناة الشريانية الفرع الايمن منهما اطول من الايسر يمر بالعرض خلف الاورطى والوريد الاجوف العلوى ويصل الى الوجه الباطنى للرئة اليمنى وهنالك ينقسم الى ثلاثة فروع والفرع [illegible] يسر يمر منحرفا امام الاورطى واسفل قوسها ويصل الى الرئة اليسرى وهنالك ينقسم الى فرعين والشريان الرئوى المذكور يتفرع فى الرئتين الى فروع متضاعفة جدا تأخذ فى التناقص تدريجا وتصاحب فروع الاوردة الرئوية وفروع شعبتى القصبة

في الكلام على الاورطى

منشاؤه من قاعدة البطين الايسر ويوجد فى فوهته ثلاث صمامات سينية كالشريان الرئوى وضعه فى الجهة الخلفية من الصدر والبطن امتداده من القلب الى الفقرة الرابعة او الخامسة من فقرات القطن سيره يستتر عند اصله

بالشريان الرئوى ثم يذهب الى الاعلى والىمين امام السلسلة الفقارية
ثم ينحنى من اليمين الى اليسار ومن الامام الى الخلف حتى يحاذى الفقرة
الثانية الظهرية فيحصل من ذلك قوس يسمى قوس الاورطى ينتهى على
الجانب الايسر من جسم الفقرة الثانية ثم اسفل من ذلك ينزل على مقدم
الجهة اليسرى من جسم بقية الفقرات الظهرية ويمر على قوائم الحجاب الحاجز
ولا يزال سائرا على الفقرات القطنية الى مجمع الرابعة بالخامسة وهنالك ينتهى
متفرعا الى فرعين غليظين يسميان بالشريانين الحرقفيين الاصليين فروعه
تنشأ اولا من اصله وثانيا من قوسه وثالثا من اسفل قوسه وهو فى الصدر
ورابعا وهو فى البطن وخامسا من تفرعه وهو فى الحرقفة ولذا جعلنا الكلام
عليها فى خمسة فصول

الفصل الاول فى الشرايين المرسلة من اصل الاورطى وهى اثنان

الاول الشريان الاكليلى اليمينى ويسمى القلبى الخلفى

منشاوه من الاورطى من اعلى الحافة السائبة لاحد الصمامات السينية
ويذهب من الانسية الى الوحشية ويدور حوالى قاعدة القلب ثم يذهب للتلم
الذى على الوجه الخلفى للقلب وهنالك ينقسم الى فرعين احدهما يجرى
على طول التلم الى راس القلب والثانى يتجه بالعرض وينزل على حافته الصغيرة
وهذا الشريان اعنى الاكليلى اليمينى يرسل عند اصله فريعات صغيرة الى
الاورطى والى الاذين اليمينى والى مبدا الشريان الرئوى ثم يرسل بعد ذلك
ستة فروع الى الاوردة الاجوفية والى الحاجز بين الاذينين والى الجانبين
المقدم والخلفى للاذين والبطين الايمنين وواحد منها يتفمم عند راس القلب
مع الشريان الاكليلى اليسارى والفرع الذى يسير فى الوجه الخلفى للقلب
يتوزع فى الجدار الخلفى للبطينين وفى الحاجز الفاصل بينهما ويتفمم مع
الاكليلى اليسارى والفرع الاخر ينتهى فى الاذين والبطين اليساريين

الثانى الشريان الاكليلى اليسارى ويسمى القلبى المقدم

منشاوه كسابقه ويتجه الى الاسفل مايلا لليسار وقليلا الى الامام حتى

يصل الى تم الوجه المقدم للقلب وهذا الشريان يرسل عند قاعدة البطين على اليمين فرعا للاورطى وفرعا للشريان الرئوى وعلى اليسار فرعا ينزل فوق الحافة الضيقة للقلب وهناك يتفرع ويرسل فى الوجه المقدم للقلب فروعا جانبية تتوزع فى الجدران المقدمة للبطينين وبعضها ينتهى فى حاجزهما

الفصل الثانى فى الشرايين المرسلة من قوس الاورطى

ينبعث من قوس الاورطى ثلاثة جذوع عظيمة من اليمين الشريان العضدى الراسى ومن اليسارى الشريان السباتى الاصلى والشريان تحت الترقوة فالشريان العضدى الراسى ويعرف بالاسم له يذهب منحرفا الى الاعلى واليمين على جانب القصبة الرئوية وبعد سيره بقيراط ينقسم الى فرعين غليظين احدهما الشريان السباتى الاصلى وثانيهما الشريان تحت الترقوة اليمينى فعلم ان السباتى الاصلى اثنان والشريان تحت الترقوة اثنان وسنتكلم عليهما فى مبحثين

المبحث الاول فى السباتين الاصليين

وضعهما على جانبى العنق فى الجهة المقدمة امتدادهما من قوس الاورطى الى الجهة العليا من الحنجرة تقسيمهما لا يرسلان فى سيرهما فرعا اصلا بل ينقسم كل منهما عند محاذاة الجانب العلوى للغضروف الدرقى الى شريان سباتى ظاهر وشريان سباتى باطن مجاورة كل منهما من الامام للعضلة القصية الحلمية والقصية اللامية والدرقية اللامية والكتفية اللامية ومن الخلف للسلسلة الفقارية وللشرايين الدرقية السفلى وللعضلة الطويلة للعنق والكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس ومن الانسية لقصبة الرئة والجسم الدرقى والحنجرة والبلعوم ومن الوحشية للوداج الباطن وللعصب الرئوى المعدى والعظيم السمبا تكو

فى الكلام على السباتى الظاهر

وضعه فى الجهة العليا من العنق امتداده من الجهة العليا للحنجرة الى عنق اللقمة واللقمى للفك الاسفل مجاورته من الظاهر من اسفل الى اعلى للعضلة

[illegible]

الوحشية للعضلة [illegible] والكتف الانسي [illegible] فروع [illegible]
فرعات كثيرة العضلات القريبة له ومن هذه الفرعات فرع اغلظ من غيره
يسمى بالفرع الخنجري يعرض مع العصب الخنجري الباطن فيما بين العظم
الاوسط [illegible] الدرق ويتعدف الخنجرة من الغشاء الدرقي الاوسط [illegible]
متفرعا في عضلاتها وفي غشائها المخاطي وفي لسان المزمار [illegible]
الفرع الحلقي الدرقي [illegible] الغشاء المسمى [illegible] الاسم
الحلقي الدرقي [illegible]
[illegible] ينقسم الى ثلاث فروع [illegible]
[illegible] وفرع [illegible]
الذي في جانبه الثاني من الشريان تحت الترقوة
ولهذا الشريان الوحشي [illegible]
الشريان [illegible]

[illegible]

[illegible] الظاهر والباطن ويصعد جهة [illegible]
[illegible] للانسية وللزاوية الفك الاسفل ثم يختفى فيما بين قاعدته والشفة
العكبية يجى يأتى الوجه الظاهر ويعلو من هناك نحو زاوية الشفتين ثم على
جانب الانف وينتهى متفمما مع الفريع الانفى الاتى من الشريان العينى وفروعه
يرسل من اسفل الفك اولا الفرع الحنكى الذى هو صغير الحجم جدا وينشا
من الشريان الوجهى وينطبق قرب اصله على جانب الجهة العليا من البلعوم
حتى يصل الى ما بين قوايم اللهاة ويتفرع فيها وفى البلعوم واللوزتين وبوق
اوستاكيوس ويتفمم مع الشريان الحنكى العلوى وثانيا الفرع تحت الذقن
الذى يتجه الى الامام مجانبا ارتباط العضلة الضرسية اللامية على طول الوجه
الباطن لفرع الفك ويبعث فروعا كثيرة للعضلة الضرسية اللامية وذات البطنين
وينقسم الى فريعين احدهما يتصل بفرع الجانب المقابل له والثانى يتفرع
فى اسفل الذقن ويتفمم مع فريعات الشريان السنى السفلى والشريان الوجهى
المذكور ويرسل غير هذين الفريعين فريعات اخر صغيرة اسفل الفك تذهب
لعضلات الجسم اللامى والعضلة الجلدية وانى ظلم الليفنة الغدة الفكية والعضلة
الجناحية الانسية والغشاء المخاطى الفمى وغير ذلك ويرسل ايضا فى الوجه
اولا فروعا وحشية صغيرة تتفرع فى العضلة المضغية والبوقة والجلدية وغيرها
وثانيا فروعا انسية تتفرع فى العضلة المثلثة والمربعة وتتفمم مع الشريان تحت
الذقن والشريان السنى السفلى وثالثا الفرع الاكليلى السفلى ويسمى الشفوى
السفلى وهو اغلظ من سابقه ويتجه متعرجا فى سمك الحافة السايبة للشفة
السفلى ويرسل فريعات كثيرة للعضلات القريبة له وينتهى منضما الشريان
الجانب المقابل له ورابعا الفرع الاكليلى العلوى ويسمى الشفوى العلوى ينشا
قرب زاوية الشفتين ويذهب الى الباطن فى سمك الشفة العليا ويرسل فريعات
كثيرة الى هذا العضو وفريعات اخر تفنى فى الجهة السفلى من الانف وتتفمم
مع اكليلى الجانب المقابل له وخامسا الفروع الظهرية للانف التى تنتشر
على الانف متوزعة فى جميع اجزائه وتستطرق مع فروع الجانب المقابل له

وسادسا

وسادسا الفروع العضلية العليا التى هى مختلفة فى الاتجاه ومنتشرة
فى عضلات القسم الفكى العلوى وفى الجلد وتستطرق مع الشريان تحت
الحجاج والشريان العينى

واما الشريان اللسانى فامتداده من السباتى الظاهر الى اللسان والى عضلات
القسم اللامى العلوى منشاؤه من الجهة المقدمة للسباتى الظاهر فيما بين
الشريانين السابقين سيره يسير الى الباطن والامام وقليلا الى الاعلى ويصل
الى قاعدة اللسان فيما بين العضلة اللامية اللسانية والذقنية اللسانية ثم يسير
افقيا مصحوبا بالشريان الصردى فيما بين العضلة الذقنية اللسانية واللسانية الى
طرف اللسان فينقسم متفرسا مع شريان الجانب المقابل له فروعه يرسل
اسفل العضلة اللامية التى تتصل [illegible]
[illegible]
الاذهرى للسان التى يتفرع فى العضلة الابرية اللسانية وفى ظهر اللسان
وفى اللوزتين واللهاة ويرسل ايضا العضلة الذقنية الشريان تحت اللسان
الذى قد ينشأ فى بعض الاحيان من الشريان تحت الذقن فيتجه افقيا الى
الامام اعلى الغدة تحت اللسان ويرسل فريعات كثيرة للسان وعضلاته
ولعضلات القسم اللامى العلوى وللغشاء المخاطى للفم وهذا الشريان اعنى
اللسانى يرسل ايضا اسفل اللسان من الجانبين فريعات تنبث فى نسيج هذا
العضو وفى غشائه المخاطى

فى الكلام على فروعه الخلفية

اما الشريان المؤخرى فامتداده من السباتى الظاهر الى العظم المؤخرى
منشاؤه من الجهة الخلفية للسباتى الظاهر سيره يصعد اولا منحرفا الى الخلف
اسفل البطن الخلفية للعضلة ذات البطنين ثم ينحنى الى الخلف ويمر فيما بين
النتو المستعرض للحاملة والنتو الحلمى حتى يصل الى المؤخر وينتهى فى جهته
العليا فيكون هناك تحت الجلد فروعه يرسل اولا فروعا عضلية للعضلة
ذات البطنين والقصية الحلمية والابرية اللامية وبعضها يسمى بالشريان

[illegible]
[illegible] الصفاقية السفلية
[illegible] تحت الجلد يرسل فروعا سفلى تتفرع فى عضلات القسم الخلفى
[illegible] وعلويا تتفرع فى جلد الجمجمة وتتفمم مع فروع شريان الجانب
المقابل له والشريان الصدغى وغير ذلك
واما الشريان الاذنى الخلفى فامتداده من السباتى الظاهر الى الوجه الباطن
لصيوان الاذن والجهة الجانبية للراس منشاوه من الجهة الخلفية للسباتى
الظاهر فى سمك النكفة سيره وتفرعه يصعد الى الخلف فيما بين القناة الاذنية
والنتو الحلمى وعند وصوله الى الجهة السفلى من الصيوان ينقسم الى فرعين
احدهما ينفى فى وجهه الباطن وثانيهما ينقسم على النتو الحلمى الى فريعات
كثيرة تذهب للعضلة الصدغية والاذنية الخلفية وللجلد وقبل تفرعه الى
الفرعين المذكورين يرسل بعض فريعات للجهات القريبة له ويرسل ايضا
الشريان الابرى الحلمى الذى يمر فى الثقب المسمى بالابرى الحلمى ويسير فى قناة
[illegible]
[illegible] الكلام على فرعه الانسى وهو الشريان البلعومى السفلى
منشاوه من الجهة الانسية للشريان السباتى الظاهر سيره وانقسامه يصعد
عموديا فى طول جانب الجهة الخلفية للبلعوم فيما بين السباتى الظاهر والسباتى
الباطن وينقسم حالا الى فرعين بلعومى وحجبى مخى فالفرع البلعومى ينقسم
الى فريعين او ثلاثة تتوزع فى العضلات العاصرة للبلعوم والفرع الحجبى المخى
يصعد فيما بين السباتى الباطن والوداج الباطن ويرسل فريعات للجهات
القريبة له وينفذ فى الجمجمة من الثقب الممزق الخلفى ويتفرع فى الام الجافية

فى الكلام على فروعه التى ينتهى بها

اما الشريان الصدغى فبدوه من حذاء عنق النتو اللقمى للفك سيره يصعد اولا
منحرفا الى الوحشية فيما بين فرع الفك والقناة السمعية تحت النكفة ثم يقاطع
القوس الزوجى ويصير تحت الجلد فروعه يرسل اولا الى الامام الشريان

المستعرض

المستعرض للوجه الذى يذهب من الخلف الى الامام ويمر على عنق لقمة الفك ويرسل فريعا للعضلة الماضغة وينتهى متفرعا فى قناة استينيو والتكلفة والعضلتين الزوجيتين الصغيرة والكبيرة وغيرها وينضم مع الشرايين الوجهى والبوقى وتحت الحجاج وثانيا الى الخلف الشرايين الاذنية المقدمة التى تتوزع فى القناة السمعية وفى صيوان الاذن وثالثا الى الباطن الشريان الصدغى المتوسط الذى يثقب الوتر العريض الصدغى قرب القوس الزوجى وينتهى فى العضلات الصدغية ثم ان هذا الشريان الصدغى ينقسم فى وسط الصدغ الى فرعين احدهما مقدم يذهب متفرعا فى العضلة الجبهية والجفنية وفى الجلد وثانيهما خلفى يصعد منحرفا على عظمى الجدار والمؤخر ويتفرع متفرعا فى الجلد وفى الوتر العريض الصدغى

واما الشريان الفكى الباطن فينشأ من السباتى الظاهر من محل منشأ الصدغى ويمتد من الظاهر الى الباطن ومن اعلى الى اسفل ويغوص تحت عنق النتو اللقمى للفك ثم يصعد الى الامام والباطن فيما بين العضلة الجناحية الوحشية والعضلة الصدغية ويتجه الى قعر الحفرة الزوجية ومن هنالك ينفذ فى الحفرة الوتدية الفكية وفى هذا السير يحصل منه جملة تعاريج ويرسل فيه فروعا كثيرة منها ما يرسله خلف عنق النتو اللقمى للفك وهو اثنان

الاول الشريان الحجى المتوسط ويسمى الوتدى الشوكى وهذا يصعد قريبا الى العمودية فيما بين العضلتين الجناحيتين باعثا لهما بعض فريعات ثم ينفذ فى الجمجمة من الثقب المستدير الصغير المسمى بالثقب الوتدى الشوكى الذى للعظم الوتدى وعند وصوله لجوف الجمجمة يرسل فريعات لجزء الام الجافية المغشى للحفرة الوسطى الجانبية من قاعدة الجمجمة وللعصب الثلاثى التوءمى وواحد منها ينفذ فى قناة فلوبيوس من فتحتها وينضم مع الشريان الابرى الحلمى وبعض منها ينزل فى صندوق الطبلة من شقوق صغيرة فى الصدغ وبعد ارساله هذه الفريعات ينقسم الى فرعين المقدم منهما يصعد من الخلف الى الامام منحصرا فى تلم عميق فى السطح الباطن من العظم الجدارى وينقسم

[illegible] اخر ثانوية فى العظم المذكور وتتفرع [illegible] بالشفة الخلفى منهما اصغر من الاول ويصعد [illegible] الخلف وتنقسم الى فريعات كثيرة تنبث متفرعة فى جانب الجبهة [illegible] الاسم الخلفية

والثانى الشريان السنى الفكى ويسمى الفكى الظاهر ويسميه شوسييه الشريان الفكى السنى وهذا ينزل من الامام على طول الوجه الباطن لفرع الفك الاسفل وعلى الجانب الوحشى من العضلة الجناحية الانسية وينفذ فى فوهة القناة السنية ويسير فى طول هذه القناة ويخرج من الثقب الذقنى وقبل دخوله فى القناة السنية يرسل فريعات للجناحية الانسية وللعصب السنى السفلى والعصب اللسانى واحد هذه الفريعات ينزل فى قناة محفورة فى العظم الفكى وينبث متفرعا فى الغشاء المخاطى للفم وفى العضلة الضرسية اللامية ثم اذا دخل فى القناة السنية ارسل فيها من الاعلى فريعات تنفذ فى تجاويف الاسنان من ثقوب فى اصولها وينقسم حذاء الثقب الذقنى الى فرعين احدهما يخرج من الثقب المذكور ويتفرع فى العضلة المربعة والمثلثة وثانيهما يسير فى العظم ويرسل فريعات للانياب والقواطع

ومنها ما يرسله فيما بين العضلتين الجناحيتين وهو ثلاثة

الاول الشريان الصدغى الخلفى الغائر وهذا يصعد اولا فيما بين العضلة الصدغية والجناحية الوحشية ثم يغوص فى الاولى من هاتين العضلتين ويتفرع على سطحها الباطن وعلى سمحاق الحفرة الصدغية وفروعه تتفمم مع فروع بقية الشرايين الصدغية

والثانى الشريان الصدغى ويسميه شوسييه الشريان العضلى الفكى وهذا يذهب من الباطن الى الظاهر فيما بين الجانب الخلفى للعضلة الصدغية وعنق النتوء اللقمى للفك الاسفل ثم يغوص فى العضلة المضغية وهنالك يتفمم مع الشريان المستعرض الوجهى

والثالث الشرايين الجناحية وهذه تختلف فى العدد والمنشأ وتتوزع

فى

في العضلتين الجناحيتين خصوصا الوحشية منهما

ومنها ما يرسله في الحفرة الزوجية وهو اربعة

الاول الشريان البوقي وهذا منشأوه مختلف وينزل من الخلف الى الامام فيما بين العضلة الجناحية الانسية وفرع الفك الاسفل ويقرب الى نحو الخد وينبث متفرعا في العضلة المبوقة والكبيرة الزوجية والعضلة الشفوية وفي الغشاء المخاطي للفم

والثاني الشريان الصدغي المقدم الغائر وهذا يصعد في الجهة المقدمة للحفرة الصدغية اسفل العضلة الصدغية المنبث فيها وبعض من فريعاته ينفذ في الحجاج من ثقوب العظم الزوجي

والثالث الشريان السنخي وهذا ينزل من الخلف الى الامام على محدب الفك مكونا تلافيف كثيرة ويرسل فريعين او ثلاثة تنفذ في القنوات السنية الخلفية وتتوزع في غشاء الجيب الفكي وفي الاضراس وبقية الفريعات المرسلة منه تذهب منبثة في اللثة وفي العضلة المبوقة وغيرهما

والرابع الشريان تحت الحجاج وهذا ينشأ من الشريان الفكي الباطن قرب اعلى الجهة المقدمة للحفرة الزوجية وينفذ في القناة تحت الحجاج سائرا فيها مرسلا جملة فريعات للجهات القريبة منه ويرسل فرعا صغيرا في القناة السنية العليا لاصول الانياب والقواطع وعند خروجه من الثقب تحت الحجاج ينقسم الى فريعات كثيرة تنبث في عضلات القسم الفكي الاعلى ثم ينضم مع الشريان الوجهي والسنخي والبوقي والعيني

ومنها ما يرسله في الحفرة الوتدية الفكية وهو اربعة ايضا

الاول الشريان الوديانى وهو صغير جدا ينفذ في القناة الجناحية سائرا فيها من الامام الى الخلف ويخرج منها ليتفرع في بوق اوستاكيوس وفي قبوة البلعوم

والثاني الشريان الجناحي الحنكي ويسمى البلعومي العلوي وهذا رفيع جدا يذهب منحرفا الى الخلف والاعلى مارا في القناة الجناحية الحنكية وينتهي

من الخلف فى البلعوم

والثالث الشريان الحنكى العلوى وهذا ينشأ خلف طرف الجناح وينزل اولا نزولا عموديا فى الفرجة الجناحية الفكية وفى القناة الحنكية الخلفية وقبل ان يدخل فى هذه القناة يرسل فريعات ثلاثة او اربعة تتصل الى اللهاة من القنوات الحنكية الاضافية وعند خروج جذع هذا الشريان من قناته يتجه من الخلف الى الامام فيما بين سقف الحنك والغشا المغشى له فينبث متفرعا فيه وفى اجربته المخاطية

والرابع الشريان الوتدى الحنكى وهذا ربما اعتبر نهاية للشريان الفكى الباطن وهو ينفذ فى الحفرة الانفية من الثقب الوتدى الحنكى وينقسم الى فرعين احدهما يذهب الى حاجز الحفر الانفية والثانى الى الجدار الظاهر وكل من هذين الفرعين يتفرع الى فريعات كثيرة تنبث فى الغشا المخاطى حتى تصل للجيب الفكى والوتدى والجبهى

فى الكلام على السباتى الباطن

يسميه شوسيه الشريان المخى المقدم سيره ينفصل عن السباتى الظاهر خلف العضلة ذات البطنين ويصعد على جانب الجهة المقدمة للسلسلة الفقاوية فيما بينها وبين البلعوم حتى يقرب للجمجمة فينفذ فيها من القناة السباتية تابعا لتعاريجها وعند خروجه من قناته يتجه الى الاعلى والامام وينفذ فى الجيب المجوف من جيوب الام الجافية مارا فيه ومكونا الانحنائين حتى يصير تحت النتو الوتدى المقدم فهنا لك ينحنى انحناء عموديا الى الاعلى مائلا الى الخلف قليلا ويثقب الصفيحة الباطنة للام الجافية ويحيط به غمد من العنكبوتية ثم يصعد منحرفا الى الخلف والظاهر وينتهى حذاء فرجة سلويوس متفرعا الى جملة فروع مجاورته يجاور اولا فى العنق من الظاهر الوداج الباطن ومن الباطن العصب الرئوى المعدى والعظيم السمبا تكى وثانيا فى القناة السباتية صفيحة من الام الجافية والاخيطة الصاعدة من العقدة الفقرية العليا وثالثا فى الجيب المجوف الغشا الباطن لهذا الجيب والعصب

الوحشى المحرك للمقلة الكائن من الوحشية فروعه يرسل فريعا للطبلة وفريعين اوثلاثة للام الجافية والجسم الغشامى والازواج العصبية الثالث والرابع والخامس والسادس وعند انتهائه يرسل من الخلف الشرايين الاستطراقية لويلس والشريان المشيمى ومن الامام الشرايين المخية المقدمة والوسطى وقبل ان يرسل هذه الفروع يبعث الشريان العينى ولنتكلم عليه اولا لكثرة ما يتفرع منه فنقول

في الكلام على الشريان العينى

هو يدخل فى الحجاج من الثقب البصرى اسفل العصب البصرى من جهته الوحشية ثم يمر فوقه فيصالب اتجاهه بالوارب من الوحشية الى الانسية مغطى بالعضلة المستقيمة العليا للمقلة ثم يتجه اتجاها افقيا على طول الجهة الانسية من الحجاج حتى يصل الى زاويته الانسية فهناك ينتهى منقسما الى فرعين وفى سيره هذا تنشا منه شرايين

فالذى ينشأ منه وحشى العصب البصرى شريانان

الاول الشريان البصرى وهو ينشأ من الشريان العينى حالا بعد دخوله فى الحجاج ويتجه الى الوحشية فيما بين الجدار الوحشى لهذا التجويف والعضلة المستقيمة الوحشية للعين حتى يصل للغدة الدمعية فيتفرع هناك وهذا الشريان يرسل بعض فروع للعضلات المستقيمة للعين الوحشية والعليا والسفلى وللرافعة للجفن العلوى ولغير ذلك وفرعا صغيرا ينقسم حالا الى فرعين احدهما ينتهى فى سمحاق الحجاج وثانيهما يصل للحفرة الصدغية بعد ان يكون جاوز العظم الزوجى وهذا الشريان بعد ان يكون ارسل للغدة الدمعية اخيطة كثيرة يرسل فرعين احدهما يذهب للجفن العلوى وثانيهما للجفن السفلى

والثانى الشريان المركزى للشبكية وهو رفيع جدا يثقب بانحرافه لفايف العصب البصرى وينفذ فى مركزه ويصل للمقلة فيرسل للصفيحة الباطنة للشبكية فريعات كثيرة تتكون الى شبكة وعائية محسوسة حتى تصل للجسم الهدبى واحد هذه الفريعات ينفذ فى الجسم الزجاجى

والذى ينشأ منه وهو فوق العصب البصرى خمسة فروع

الاول الشريان فوق الحجاج ويقال له الحاجبى وهو يتجه من الخلف الى الامام على طول الجدار العلوى من الحجاج واعلى العضلة المستقيمة العليا للمقلة والرافعة للجفن العلوى ويخرج من الحجاج من القناة الحاجبية مرسلا فى سيره فريعا للجوهر المزدوج من العظم الاكليلى وحينئذ فينقسم هذا الشريان الى فريعين احدهما انسى يتفرع فى العضلة الجفنية والحاجبية والجبهية وثانيهما وحشى يعلو على الجبهة كسابقه لكن فريعاته تمتد ابعد منه

والثانى الشرايين الهدبية الخلفية ويسميها شوسييه الشرايين العنبية وهى كثيرة قد تكون ثلاثين او اربعين واغلبها يأتى من الشريان العينى وبعضها ينشأ من الشريان الدمعى والصفوى الخلفى والشريان فوق الحجاج والشريان العضلى السفلى وسيرها فيه تعاريج كثيرة وتتفمم مع بعضها وتسير حوالى العصب البصرى وينفذ كل منها على حدته من الطبقة الصلبة قرب مدخل هذا العصب وبعضها ينبث فى الطبقة المذكورة ولكن اغلبها يتفرع الى فروع كثيرة تذهب فيما بين الصلبة والمشيمية وتتوزع فى السطح الظاهر للشبكية ويتكون منها بواسطة تفممها الكثير شبكة رقيقة جدا واغلب هذه الفروع يذهب منتهيا فى الزوايد الهدبية وبعضها يذهب الى الدائرة المقدمة من القزحية

والثالث الشرايين الهدبية الطويلة ويسميها شوسييه الشرايين القزحية وهى اثنان احدهما من الباطن وثانيهما من الظاهر ينفذان فى الطبقة الصلبة ويتجهان اتجاها افقيا الى الامام فيما بين هذه الطبقة والطبقة المشيمية وعند وصولهما الى الدائرة الهدبية ينقسم كل واحد منهما الى فريعين يتباعدان بزاوية منفرجة ويتفممان مع فريعى الآخر فيتكون من ذلك حلقة وعائية ظاهرة جدا على الدائرة العظيمة للقزحية وينبعث من الجهة الباطنة لدائر هذه الحلقة فريعات كثيرة صغيرة جدا يتفرع كل واحد منها الى فريعين وتتفمم ببعضها فيتكون منها حلقة شريانية اخرى داخل الاولى ومن هذه الحلقة

الثانية تنشأ فريعات اخر دقيقة جدا تتجه على النسق المذكور وتتكون منها حلقة اخرى تحيط بالحدقة

والرابع الشريان العضلى العلوى وهو بعد منشائه حالا ينبعث متفرعا فى العضلات المستقيمة العليا والرافعة للجفن العلوى والمنحرفة الكبيرة

والخامس الشريان العضلى السفلى وهذا يذهب الى الامام فيما بين العصب البصرى والعضلة المستقيمة السفلى للعين ويرسل فريعات لهذه العضلة وللعضلة المستقيمة الوحشية والصغيرة المنحرفة ولسمحاق العظم وللكيس الدمعى وهذان الشريانان مع الشريان الدمعى والشريان تحت الحجاج تكون فى بعض الناس منشأ للشرايين الهدبية المقدمة التى هى اربعة او خمسة تتوزع فى الملتحمة وتثقب الطبقة الصلبة من الجهة المقدمة لمقلة العين وتنتهى فى الحلقة العظيمة الشريانية للقزحية .

والذى ينشأ منه على الجانب الانسى للعصب البصرى اربعة

الاول الشريان المصفوى الخلفى وهذا قد لا يوجد فى بعض الناس وهو يتجه نحو الجدار الانسى من الحجاج فيما بين العضلة الكبيرة المنحرفة والعضلة المستقيمة الانسية للمقلة ويجاوز القناة الحجاجية الانسية الخلفية وينتهى فى الجمجمة متفرعا فى الام الجافية المغشية لمقدم الحفرة الوسطى لقاعدة الجمجمة وبعض هذه الفريعات ينفذ فى الحفر الانفية

والثانى الشريان المصفوى المقدم وهذا ينفذ فى مقدم القناة الحجاجية الانسية ويدخل فى الجمجمة بعد ان يكون ارسل جملة فريعات لغشاء الجيب الجبهى والخلايا المقدمة للمصفاة وينقسم الى فريعات كثيرة جدا يتجه بعضها للام الجافية واكثرها ينفذ فى الحفر الانفية منتشرا فى الغشاء المخاطى

والثالث الشريان الجفنى السفلى وهذا ينزل بعد منشائه نزولا يقرب للعمودية خلف وتر العضلة الجفنية ويرسل بعض فروع لهذه العضلة وللكيس الدمعى واللحيمة الدمعية ثم ينقسم الى فريعين احدهما ينتهى فى الجهة السفلى للعضلة الجفنية وثانيهما يتوزع فى الغضروف الليفى الصغيرى السفلى وفى غدد

ميبوميوس وفى الملتحمة والجلد

والرابع الشريان الجفنى العلوى وهذا يرسل اولا فريعات للجهة العليا من العضلة الجفنية والكيس الدمعي والحيمة الدمعية والملتحم ثم يذهب الى الوحشية فيما بين الياف العضلة الجفنية على طول الغضروف الليفى الضفيرى العلوى وينتهى منضما مع احد فريعات الشريان الدمعى

والذى ينتهى به هذا الشريان اعنى العينى فرعان

الاول الشريان الانفى وهو الذى يخرج من الحجاج من اعلى وتر العضلة الجفنية حتى يصل الى جانب اصل الانف فيرسل بعض فريعات للكيس الدمعى ثم ينضم مع نهاية الشريان الوجهى ويبعث فريعات كثيرة للجهات القريبة له

والثانى الشريان الجبهى وهذا يخرج من انسى الجهة العليا القاعدة الحجاج ويعلو على الجبهة فيما بين العظم والعضلة الجفنية ثم ينقسم حالا الى فرعين او ثلاثة تتفرع فى العضلة الجفنية والمؤخرية الجبهية والحاجبية

واما ما ينتهى به السباتى الباطن فاربعة

الاول الشريان الاستطراقى لويلس وهو ينشأ من الشريان السباتى الباطن بعد الشريان العينى ويتجه الى الخلف وقليلا الى الانسية مارا على جانب ساق الغدة النخامية والارتفاعات الثدييه وينفتح فى الشريان المخى الخلفى المرسل من الشريان القاعدى وهذا الشريان الاستطراقى يرسل فروعا للنتوات الهودجية وللاعصاب البصرية وللارتفاعات الثديية وللجسم الرمادى ولساق الغدة النخامية وللضفيرة المشيمية ولغير ذلك

والثانى الشريان المشيمى ويسمى شريان الضفيرة المشيمية وهذا ينشأ من اعلى سابقه ويذهب منحرفا الى الخلف والظاهر قرب الزايدة المقدمة من الحدبة المخية وينفذ فيهما فى البطينين الجانبيين ويذهب منتهيا فى الضفيرة المشيمية

والثالث الشريان المخى المقدم ويسميه شوسيه الشريان الفصى المقدم وهو

وهو يذهب منحرفا الى الامام والباطن من اسفل الفص المقدم المخى الى قرب
الفرجة العظيمة الفاصلة بين النصفين الكرويين للمخ وهنالك يقرب من شريان
الجانب المقابل له وينضم معه بواسطة فرع مستعرض غليظ قصير يسمى
الشريان الاستطراقى المقدم الذى يرسل بعض فروع للقبوة ذات القوائم
الثلاث وللمجمع المقدم وللحاجزين البطينين ثم ان الشريان المخى المقدم
المذكور يذهب الى الامام ويلتوى حوالى الطرف المقدم للجسم المندمل ثم يذهب
من الامام الى الخلف مارا على وجهه العلوى ويسمى حينئذ بالشريان المندملى
وينتهى فى الجهة الخلفية من هذا الوجه وفى اثناء سيره يرسل من الباطن
فريعات كثيرة للجسم المندمل ومن الظاهر فريعات للوجه المستوى من
النصفين الكرويين للمخ

والرابع الشريان المخى المتوسط ويسمية شوسييه الشريان الفصى المتوسط
وهو يتجه الى الخارج مائلا للخلف ويرسل اولا فريعات كثيرة للجهة السفلى
من المخ وللضفيرة المشيمية ثم يغوص فى فرجة سلويوس وهنالك ينقسم
الى فرعين احدهما للفص المقدم المخى وثانيهما للفص المتوسط وهذان
الفرعان يتبعان الفرجة المذكورة ويسيران غائرين فيها وينقسمان الى فريعات
كثيرة تغوص متعرجة فى الانخفاضات المخية وهنالك تبث متفرعة
فى الام الحنونة

المبحث الثانى فى الشريانين تحت الترقوة

وضعهما فى الجهة العليا من الصدر والسفلى من العنق امتدادهما من قوس
الاورطى الى الوجه العلوى من الضلع اولا فيما بين العضلتين الاخمعيتين
حجمهما مختلف فان الشريان تحت الترقوة الايمن اغلظ واقصر من الايسر
مجاورتهما مختلفة ايضا فان الشريان تحت الترقوة الايمن يجاور من الامام
من الانسية الى الوحشية الترقوة والعضلة القصية اللامية والقصية الدرقية
والوريد تحت الترقوة الذى من جهته والعصبين اليمنيين الرئوى المعدى
والحجابى الحاجز ومن الخلف السلسلة الفقارية والعضلة الطويلة للعنق ومن

الظاهر على الاراس الرئة ومن الباطن الشريان السباتى الاصلى اليمينى واما الشريان تحت الترقوة الايسر فيجاور من الامام الرئة والوريد تحت الترقوة والعصب الرئوى المعدى والضلع الاول والترقوة والعضلة الطويلة للعنق ومن الظاهر الصفاق المستبطن للصدر ومن الباطن الشريان السباتى الاصلى تفرعهما يرسلان قرب الضلع الاول فروعا عليا وفروعا سفلى وفروعا ظاهرة ويسميان بعد مجاوزة العضلات الاخمعية بالشريانين الابطيين ولما كان الشريانان تحت الترقوة متماثلين وكان شرح احدهما شرحا للاخر اكتفينا بالكلام على واحد وكذا يقال فى الابطيين

فى الكلام على الفروع العليا للشريان تحت الترقوة

الاول منها الشريان الفقارى امتداده من الشريان تحت الترقوة الى المخ والمخيخ والحدبة المخية والنخاع الفقارى منشأوه وسيره ينشأ غائرا خلف الشريان تحت الترقوة من جهته العليا ويذهب مستقيما الى الاعلى خلف الشريان الدرقى السفلى غائرا على السلسلة الفقارية ويمر من ثقب قاعدة النتو المستعرض للفقرة السابعة القفوية ويصعد فى القناة المتكونة من اجتماع ثقوب النتوات المستعرضة لبقية فقرات العنق وعند وصوله الى المحورية يتباعد عن هذه القناة ذاهبا الى الخلف ثم الى الاعلى والظاهر حتى يصل الى النتو المستعرض للحاملة فيثقب قاعدته من اسفل الى اعلى وذلك بعد ان يتكون منه انحناء عمودى ثم يذهب الى الخلف والباطن فيما بين هذه الفقرة الاخيرة والمؤخر ويخط هنالك انحناء ثانيا بالعرض محدبه من الخلف ثم ينفذ فى الام الجافية ويدخل فى الجمجمة من الثقب المؤخرى على جانب النخاع الشوكى فحينئذ يصعد الى الباطن والامام فيما بين الارتفاعين الزيتونيين والارتفاعين الهرميين والميزاب القاعدى متضمما مع نظيره من الجانب الاخر ويتكون منهما الشريان القاعدى فروعه يرسل فى سيره على طول العنق جملة فريعات بعضها يتوزع فى عضلات العنق وبعضها ينفذ فى القناة الفقارية من الثقوب المتواصلة حتى يتفرع فى الام الجافية وفى النخاع

ويرسل عند الجهة العليا من العنق بعض فريعات لعضلات القسم القفوى المؤخرى الغائرة وواحد من هذه الفريعات او اثنان ينفذان فى الجمجمة ويتوزعان فى الام الجافية التى للحفر الخلفية من قاعدة هذا التجويف ويرسل وهو فى الجمجمة الشريان الشوكى الخلفى والشوكى المقدم والمخيخى السفلى

اما الشريان الشوكى الخلفى ويسميه شوسيه الشريان المتوسط الخلفى الشوكى فينشأ قرب الارتفاع الهرميين ويذهب الى الاسفل والباطن خلف النخاع الشوكى وينزل على وجهه الخلفى مع مقابله الى الفقرة الثانية القطنية وفريعاته كثيرة مستعرضة دقيقة تنبث فى الغشاء الخاص بالنخاع وتتفمم مع فريعات نظيره من الجانب المقابل

واما الشريان الشوكى المقدم ويسميه شوسيه المتوسط المقدم الشوكى فينشأ قرب انتهاء الشريان الفقارى وينزل على الوجه المقدم للنخاع وينضم حذاء الثقب المؤخرى لنظيره من الجانب المقابل فيتكون منهما جذع مشترك ينزل الى الطرف السفلى من النخاع الشوكى مرسلا يمينا ويسارا فريعات مستعرضة وينتهى عند المفصل العجزى العصعصى ويتفمم مع الشرايين الجانبية للعجز

واما الشريان المخيخى السفلى ويسميه شوسيه الشريان العظيم المخيخى السفلى فينشأ من اخر الشريان الفقارى او من القاعدى ويذهب الى الوحشية ويسير متعرجا على الوجه السفلى للمخيخ وفريعاته الاولية صغيرة جدا تتوزع فى النخاع وفى اعصاب الزوجين الثامن والتاسع وفى الام الرقيقة التى للبطين الرابع والثانوية تتوزع على سطح المخيخ وتنتهى فى الام الحنونة

الثانى الشريان القاعدى ويسميه شوسيه شريان نصف الراس وهو متكون من تفمم الشريانين الفقاريين ببعضهما يبتدى من قرب الجانب الخلفى للحدبة المخية ويصعد فى الثلم المتوسط من الوجه المقدم لها وينتهى فى المسافة الفاصلة بين زوائدها المقدمة منقسما الى فرعين هما الشريانان المخيان الخلفيان

وفي سيرها يبعث فريعات صغيرة جدا للحدبة وللمخيخ وللارتفاعين الزيتونيين والهرميين ولغير ذلك ويرسل من كل جانب فرعا عظيما يقال له الشريان المخيخي العلوي وهو يتجه الى الوحشية والخلف ويلتف على الزائدة الخلفية للحدبة المخية ويصعد على الوجه العلوي للمخيخ بعد ان يرسل فريعات للحدبة وزوائدها وللحدبيات الاربع التوءمية وللضفائر المشيمية ولغير ذلك ثم ينقسم الى فريعات كثيرة تنبث في الوجه العلوي للمخيخ

الثالث الشريان المخي الخلفي ويسميه شوسيه الفصي الخلفي للمخ وهو يتجه حالا الى الوحشية والامام ثم الى الخلف ويصل للجهة السفلى من الفص الخلفي للمخ بعد ان يكون التف على الزائدة الخلفية للحدبة وبعد منشائه يرسل فريعات دقيقة للارتفاعين الثديين وللحدبة المخية ولزوائدها وللسرير البصري وللضفيرة المشيمية وللقاعة المقدمة القبوة وللحدبيات الاربع التوءمية ولغير ذلك ويقبل الشريان الاستطراقي لويلس الاتي من السباتي الباطن وفروع هذا الشريان اعني المخي الخلفي تغوص في انخفاضات الفص الخلفي للمخ وتتفرع في الام الرقيقة

الرابع الشريان الدرقي السفلي وهو ينشأ من الجهة العليا للشريان تحت الترقوة ويصعد حالا عموديا على العضلة الاخمعية المقدمة الى ان يصل للفقرة الخامسة ثم ينحني هنالك الى الباطن حتى يصل الى الجسم الدرقي ويرسل اولا فروعا باطنه قليلة رقيقة تذهب للعضلة الطويلة للعنق وللمري وللقصبة الرئة وثانيا فروعا ظاهرة صغيرة غير متجمعة بل متفرقة تتوزع في الاخمعية المقدمة وفي الطويلة للعنق وثالثا الشريان القفوي الصاعد الذي يصعد على العضلتين الاخمعية المقدمة والطويلة للعنق حتى يصل الى الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس ويبعث فريعات لهذه العضلات وللعضلة الطحالية وهذا الشريان اعني الدرقي السفلي ينقسم في ظاهر الجهة السفلى من الجسم الدرقي الى جملة فريعات تنبث متفرعة فيه وتنضم مع فريعات الشريان الدرقي السفلي المقابل له ومع فريعات الدرقيين العلويين

فى الكلام على الفروع السفلى للشريان تحت الترقوة

الاول الشريان الثديى الباطن ويسميه شوسيه الشريان تحت القص هو ينشأ بازاء الشريان الدرقى السفلى ويذهب حالا الى الباطن والاسفل امام العضلة الاخمعية المقدمة ثم يغوص فى الصدر وينزل على طول الوجه الخلفى للغضاريف القصية الضلعية تحت الصفاق المستبطن للصدر وينقسم قرب الغضروف الخنجرى الى فرعين ويرسل قرب اصله فريعات كثيرة للتيموس وللعضلتين القصية اللامية والقصية الدرقية وللعقد القريبة ويرسل ايضا شريان الحجاب المنصف المقدم الذى ينزل فى التباعد العلوى للحجاب المنصف المقدم وينقسم حالا الى فرعين احدهما ينتهى فى النسيج الخاص للجسم الدرقى وثانيهما يستمر نازلا حتى يتبدد متفرعا فى الصفاقين المستبطنين للصدر ويرسل اسفل من ذلك اولا الشريان العلوى للحجاب الحاجز الذى يصاحب عصب الحجاب الحاجز ويرسل فريعات لغلاف القلب وللتيموس وللحجاب المنصف ولغير ذلك ويصل الى الحجاب الحاجز وينتهى متفرعا فى الياقه وثانيا فروعا ظاهرة عدتها بعدد المسافات بين الاضلاع المحاذية للشريان وتتبع قليلا الحوافى السفلى لكل غضروف وينتهى اغلبها فى العضلات بين الاضلاع وثالثا فروعا باطنة عدتها كالسابقة ترسل بعض فريعات للوجه الخلفى من القص وتنفذ فى العضلات بين الاضلاع قرب القص وتتفرع فى العضلة الكبيرة الصدرية والكبيرة المنحرفة والمستقيمة البطنية والعضلات الباطنة بين الاضلاع واخر هذه الفروع يتفمم متقوسا مع نظيره من شريان الجانب المقابل له على المعلقة الخنجرية وينتهى فى الرباط المعلق للكبد والفرعان اللذان ينتهى بهما الشريان الثديى الباطن احدهما ظاهر يذهب منتهيا فى العضلتين المستعرضة والمنحرفة للبطن وثانيهما باطن ينزل خلف العضلة المستقيمة مرسلا لها فريعات كثيرة ويتفمم قرب السرة مع الشريان الشراسيفى

الثانى الشريان العلوى بين الاضلاع ينشأ من اسفل الجهة الخلفية للشريان تحت الترقوة وينزل تحت الصفاق المستبطن للصدر امام عنق الضلعين الاول

والثاني ... ما يرسل امام الضلع الاول فرعيا للاهلية المقدمة وفي المسافة الاولى بين الاضلاع يرسل اولا فرعا خلفيا يصحب بعض فريعات للنخاع من الثقب المتواصل ويذهب منتهيا في عضلات الظهر وثانيا فرعا ظاهرا يتوزع في العضلات بين الاضلاع ويرسل في المسافة الثانية بين الاضلاع فرعان يتجهان كالفرعين السابقين

في الكلام على الفروع الظاهرة للشريان تحت الترقوة

الاول الشريان المستعرض القفوي ويسمى الكتفي الخلفي ويسميه شوسيه القفوي الكتفي وهو يتجه الى الظاهر ويلتف على العضلتين الاخمعيتين من اعلى الاعصاب المكونة للضفيرة العضدية ثم ينحني وينزل اولا منحرفا الى الخلف تحت العضلتين المربعة المنحرفة والزاوية ثم عموديا تحت العضلة المربعة المعينة على طول الجانب الخلفي للكتف حتى يصل الى زاويته السفلى فهناك ينتهي ويرسل عند اصله جملة فريعات للعضلتين الاخمعيتين وفرعا اعظم منها يسمى بالشريان القفوي السطحي يتوزع في العضلة الطحالية وفي المربعة المنحرفة وفي جلد الجهة السفلى لجانب العنق وينقسم قرب الزاوية العليا للكتف الى فرعين احدهما يذهب الى الظاهر تحت الكتف في العضلة الكبيرة المسننة والعضلة تحت الكتف وثانيهما يتبع الجانب الخلفي للكتف ويتوزع في العضلة تحت الكتف والكبيرة المسننة والمربعة المعينة والصغيرتين المسننتين الخلفية والعلوية وغير ذلك

الثاني الشريان الكتفي العلوي وهو كثيرا ما ينشأ من الشريان السابق او من الشريان الدرقي السفلي ويذهب متعرجا من الباطن الى الظاهر خلف الترقوة وتحتها ويصل الى الجانب العلوي للكتف بعد ان يكون ارسل جملة فريعات للعضلات تحت الترقوة والعضلة الجلدية وللترقوة ثم يمر على الرباط الغرابي ويرسل جملة فريعات للعضلة المربعة المنحرفة والعضلة فوق الشوكة ويغوص تحتها ثم ينزل في الحفرة تحت الشوكة بعد ان يكون تلوى على الجانب الوحشي للشوكة ويتفرع في العضلة تحت الشوكة والكتف

الثالث الشريان القفوى الخلفي ويقال له الغائر ايضا وسميه شوسيه الخرزى القفوى هو ينشأ من الجهة الخلفيـة الغائرة للشريان تحت الترقوة خلف العضلة الاخمعيـة المقدمة ويمر فيما بين النتوين المستعرضين للفقرتين القفويتين الاخيرتين بعد ان يكون ارسل بعض فريعات للعضلة الاخمعية المقدمة والكبيرة المستقيمة المقدمة للراس ولغير ذلك ثم يصعد منحرفا قليلا من الظاهر الى الباطن فيما بين العضلة المستعرضة الشوكية والكبيرة المضاعفة وينتهى فيهما وفى بقية عضلات القفا مع المؤخر الغائرة

فى الكلام على الشريان الابطى

هو امتداد من الشريان تحت الترقوة وضعه فى اعلى الجهة الجانبية من الصدر فى تقعير الابط امتداده من الضلع الاول فيما بين العضلتين الاخمعيتين الى الجانب السفلى من وتر العضلة الكبيرة الظهرية مجاورة اولا من الامام للعضلة الجلدية ثم للترقوة والعضلة تحت الترقوة واسفل من ذلك للعضلتين الصدريتين الكبيرة والصغيرة واخيرا لوتر العضلة الكبيرة الصدرية والغرابية العضدية وذات الراسين وايضا للوريد الابطى فى امتداده كله وثانيا من الخلف من الانسية الى الوحشية للضفيرة العضدية وللمسافة الفاصلة بين العضلة المسننة الكبيرة والعضلة تحت الكتف والمبرومة الكبرى والظهرية الكبيرة وثالثا من الاسفل كهذا الاتجاه للوجه العلوى للترقوة وللعضلة الاولى الظاهرة بين الاضلاع وللضلع الثانى وللشرافات العليا للمسننة الكبيرة ورابعا من الاعلى من الانسية الى الوحشية للجلد وللعضلة الجلدية وللترقوة وللعضلة تحت الترقوة ولمحفظة المفصل الكتفى العضدى وللعضلة تحت الكتف ولوتر العضلة الكبيرة المسننة والمبرومة الكبرى فروعه ستة ستذكر على الاثر

الاول منها الشريان الاخرمى وهو ينشأ من الجهة المقدمة للشريان الابطى وينزل منحرفا الى الوحشية نحو العضلة الدالية وعند وصوله للمسافة الضيقة الفاصلة لهذه العضلة عن العضلة الكبيرة الصدرية ينقسم الى فرعين العلوى منهما يصعد الى الترقوة فى المسافة المذكورة ويرسل فريعا مستعرضا

[illegible] ثم ينقسم تحت هذه العضلة الى فرعين احدهما يتبع [illegible] الى مفصلها الاخرمى وثانيهما يتفرع على محفظة المفصل الكتفى العضدى والفرع السفلى يتبع سير الوريد الرأسى ويتوزع فى العضلة الدالية والكبيرة الصدرية

والثانى الصدرى العلوى الذى هو كثيرا ما ينشأ من الشريان الاخرمى وينزل منحرفا الى الامام فيما بين العضلتين الصدريتين الكبيرة والصغيرة ويتوزع فيهما بفريعات كثيرة

والثالث الشريان الصدرى السفلى ويسمى بالطويل وبالثديى الظاهر وهذا قد يكون واحدا او ثلاثة او اربعة وكثيرا ما ينشأ اسفل السابق بقليل وينزل من الخلف الى الامام على جانب الجهة العليا من الصدر فى طول الحافة السفلى للعضلة الكبيرة الصدرية باعثا فريعاته فيها وفى الكبيرة المسننة وفى العضلات بين الاضلاع وفى الجلد وفى الثدى

والرابع الشريان الكتفى السفلى ويسمى المشترك ويسميه شوسيه تحت الكتف وهو ينشأ من الجهة السفلى للشريان الابطى بازاء الجانب السفلى لوتر العضلة تحت الكتف ويرسل حالا ثلاثة فروع او اربعة لهذه العضلة وللنسيج الخلوى للابط ثم ينزل على الجانب السفلى من العضلة تحت الكتف وينقسم حالا الى فرعين السفلى منهما ينزل على طول الحافة المقدمة للكتف فيما بين العضلة الكبيرة الظهرية والكبيرة المسننة وينقسم الى فريعات كثيرة تنبث متفرعة فى هذه العضلات وفى العضلة المبرومة الكبرى وفى الجلد والعلوى يذهب من الامام الى الخلف فيما بين الكبيرة الظهرية والتى تحت الكتف ثم فيما بين المبرومتين الكبرى والصغرى وينقسم الى فرعين احدهما سطحى يتفرع فى هاتين العضلتين وفى العضلة تحت الشوكة وفى الكبيرة الظهرية وثانيهما غائر يذهب فى الحفرة تحت الشوكة ويتوزع فى العضلة تحت الشوكة وفى الكتف وفى المفصل الكتفى العضدى

والخامس الشريان المحيط المنعكس الخلفى وهو ينشأ من الجهة الخلفية

للشريان الابطى ويتجه افقيا الى الخلف ويلف على الجهة العليا للعضد محيطا بها ويغوص تحت العضلة الذالية وينتهى فيها ويرسل بعض فريعات للمفصل الكتفى العضدى ولارتباطات العضلات فوق الشوكة وتحت الشوكة والمبرومة الصغرى

والسادس الشريان المحيط المنعكس المقدم وهو ادق من الاول بكثير وقد ينشأ منه ويذهب افقيا الى الامام والظاهر تحت العضلة الغرابية وتحت الجزء القصير من العضلة ذات الرأسين ويلف محيطا بالجهة العليا من العضد فيما بين العظم والعضلة الذالية وينتهى فى هذه العضلة ويرسل فريعات كثيرة لمحفظة المفصل وللعضلة تحت الكتف

فى الكلام على الشريان العضدى

هو امتداد من الشريان الابطى وضعه فى الجهة الانسية من مقدم العضد امتداده من الابط الى قيراط من اسفل ثنية المرفق اتجاهه منحرف قليلا من اعلى الى اسفل ومن الانسية الى الوحشية ومن الخلف الى الامام مجاورته اولا من الامام من اعلى الى اسفل للعضلة الغرابية العضدية وللوتر العريض العضدى وللجلد ثم للوتر العريض السفلى لذات الراسين وللوريد المتوسط القاعدى وثانيا من الخلف لذات الروس الثلاثة العضدية وللعضلة العضدية المقدمة وثالثا من الانسية للوريد العضدى وللعصب المتوسط وللجلد ورابعا من الوحشية للوجه الانسى من العضد وللجانب الانسى لذات الراسين فروعه يرسل جملة فروع تتوزع فى العضلة الغرابية العضدية وذات الراسين والعضدية المقدمة وذات الروس الثلاثة العضدية والذالية وفى الجلد والعضد وفرعان عظيمان منها يسميان بالشريانين الجانبيين الوحشى والانسى ثم ينقسم هذا الشريان اسفل المفصل العضدى الزندى الى الشريان الكعبرى والشريان الزندى وقد يكون هذا الانقسام فى حفرة الابط

اما الشريان الجانبى الوحشى ويسمى العضدى المستبطن ويسميه شوسيه الشريان الكبير العضلى العضدى فمنشاؤه مختلف فتارة ينشأ من المحيط

المنعكس الخلفي وتارة من الشريان الكتفي المشترك وتارة من العضدي واذا انشأ
من العضدي بعد عن اعلى جهته الخلفية عند محاذاة قناة العضد المنوطة
بالعصب الكعبري وينزل من الامام الى الخلف فيما بين الاجزاء الثلاثة للعضلة
ذات الروس الثلاث مصحوبا بهذا العصب ويرسل فريعات تتوزع فى هذه
العضلة وفى العضد وعند وصوله الى الوجه الخلفي لهذا العظم ينقسم الى
فرعين احدهما يذهب منتهيا فى العضلة ذات الروس الثلاث العضدية قرب
اندغامه براس المرفق وثانيهما يذهب فيما بين العضلة العضدية المقدمة
والجلد وينبث متفرعا فى الجلد وفى العضلة الكعبرية الباطحة

واما الشريان الجانبي الانسي ويسميه شوسييه الجانبي للمرفق فينشأ من
الجانب الانسي للشريان العضدي قرب البكرة ويذهب بالعرض الى الانسية
امام العضلة العضدية المقدمة ويرسل فريعات لهذه العضلة وللعضلة الكعبرية
الكابة وللمفصل المرفق وينقسم الى فرعين احدهما يتبع الجانب الانسي من
العضد حتى يصل الى البكرة وينقسم عليها وثانيهما يتجه نحو تجويف
راس المرفق ويتوزع فى الجهة السفلى للعضلة ذات الروس الثلاث

فى الكلام على الشريان الكعبري

هو فرع من الشريان العضدي ينفصل عنه اسفل ثنية الذراع ويتباعد عن
الشريان الزندي بزاوية حادة وضعه فى مقدم الجهة الوحشية للساعد امتداده
من ثنية الذراع الى المفصل الكعبري الرسغي وهناك يتجه الى الوحشية ويذهب
فيما بين العظمين الاولين للمشط حتى يصل للراحة فيتكون هناك منه القوس
الراحي المستبطن فلذا ينبغي ان نشرحه وهو فى ثلاثة مواضع فى الساعد
وخلف الرسغ وفى الراحة

اما شرحه وهو فى الساعد فمجاورته من الامام للوريد الكعبري والعضلة
الكعبرية الباطحة ومن الامام والاسفل للجلد فقط ومن الخلف للوجه المقدم
من الكعبرة منفصلا عنه من اعلى الى اسفل بالعضلة الصغيرة الباطحة والكعبرية
الكابة والكعبرية القابضة للابهام والصغيرة الكابة ومن الانسية من اعلى الى

اسفل للكبيرة الكابة والكبيرة الراحية والسطحية القابضة للاصابع ومن الوحشية للكبيرة الباطحة وفروعه التى يرسلها هى اولا فروع مقدمة يختلف عددها تنبث متفرعة فى الجلد وثانيا فروع خلفية دقيقة جدا تتوزع فى الكبيرة القابضة للابهام والصغيرة الكابة وثالثا فروع وحشية كثيرة تتفرع فى الكبيرة الباطحة والكعبرية والكبيرة المبعدة للابهام واعظمها هو الشريان الراجع الكعبرى المسمى عند شوسينه بالراجع فوق اللقمة وهذا يتجه بالعرض الى الوحشية ثم من اسفل الى اعلى فيصل الى قرب رأس المرفق متكونا الى قوس ينبعث من محدبه فريعات للباطحتين وللكعبريتين والباسطة المشتركة للاصابع والكبيرة المبعدة للابهام والباسطتين له ورابعا فروع انسية كثيرة جدا تتفرع فى عضلات الساعد المقدمة السطحية وواحد منها يذهب بالعرض الى الباطن على الحافة السفلى من العضلة الصغيرة الكابة ويتفمم متقوسا مع فرع من الشريان الزندى وواحد اخر يسمى عند شوسيه بالكعبرى الراحى ينزل منحرفا امام الرباط الحلقى المقدم للرسغ ويتفمم فى راحة الكف مع طرف القوس الراحى السطحى المتكون من الشريان الزندى بعد ارساله فريعات للجهات القريبة له

واما شرحه وهو خلف الرسغ فهو مغطى فى هذه الجهة بالعضلتين الكبيرة المبعدة للابهام والباسطة له ويلازم الجهة العليا من العظم الاول المشطى ويرسل فروعا وحشية وفروعا انسية فالفروع الوحشية ثلاثة تتوزع فى الابهام والاول منها ينتهى فى العضلة القصيرة المبعدة للابهام والثانى يسمى بالشريان الظهرى للابهام ينزل خلف العظم الاول المشطى والسلامى الاولى للابهام وينتهى متفمما مع رفيقه الجانبى الوحشى والثالث ينزل على الجانب الانسى للعظم الاول المشطى والفروع الانسية اثنان احدهما للرسغ وثانيهما للمشط فالاول ويسمى الشريان الظهرى للرسغ يتجه بالعرض الى الانسية على الوجه الخلفى للصف الثانى من عظام الرسغ وينتهى متفمما مع فرع من الشريان الزندى بعد ان يكون ارسل فريعات عليا تنتهى على المفصل الكعبرى

الرسغي وفريعات سفلى تتفمم مع الشرايين الساقبة التي للقوس الراحي الغائر
وتذهب متوزعة في العضلات بين العظام وفي الجلد والثاني ويسمى الشريان
الظهري للمشط ينزل سائرا على طول العظم الثاني المشطي الى نصف ظهر
الكف ويتوزع في العضلة المبعدة للسبابة وفي الجلد

واما شرحه وهو في راحة الكف فهو انه عند وصوله لهذه الجهة ينقسم
الى فرعين وحشي وانسي والاول منهما ينقسم الى فرعين احدهما يذهب
للجانب الانسي للابهام وثانيهما للجانب الوحشي للسبابة والثاني يذهب
بالعرض الى الانسية نحو البنصر فيتكون منه قوس يسمى القوس الراحي الغائر
مغطى باوتار العضلات القابضة للاصابع ويرتكز على اطراف عظام المشط
وهذا القوس يرسل اولا فريعات عليا دقيقة جدا تتوزع في رباط الرسغ وفي
عضلات الابهام وثانيا فريعات سفلى عددها خمسة تنزل في المسافات
بين العظام من الثاني الى الرابع وتنقسم قرب المفاصل المشطية السلامية
الى فريعات مختلفة تذهب للاصابع وثالثا فريعات مقدمة تتوزع في
العضلات الخراطينية ورابعا فريعات خلفية تسمى الشرايين الساقبة عددها
ثلاثة تنفذ من العضلات بين العظام وتذهب متفممة في ظهر الكف مع
الشريان الظهري للرسغ ثم ينتهي القوس الراحي المذكور قرب الجانب الانسي
للكف ويتفمم مع فروع من الشريان الزندي

في الكلام على الشريان الزندي

وضعه في انسي الجهة المقدمة من الساعد امتداده من ثنية الذراع الى راحة
الكف وهناك يتكون منه القوس الراحي السطحي بعد ان يكون مر على الرباط
الحلقي المقدم للرسغ وانحنى الى الوحشية مجاورته اولا من الامام للعصب
المتوسط ثم للكبيرة الكابة والكبيرة والصغيرة الراحيتين والسطحية القابضة
للاصابع والزندية المقدمة ومن الاسفل للوتر العريض والجلد وثانيا من
الخلف من اعلى الى اسفل للعضلة العضدية المقدمة والغائرة القابضة للاصابع
والصغيرة الكابة والرباط الحلقي المقدم للرسغ وثالثا من الانسية للعصب الزندي

والعضلة

والعضلة الزندية المقدمة ومن الاسفل للعظم البالى ورابعا من الوحشية للعضلة السطحية القابضة للاصابع فروعه يرسل عند اصله من جانبه الانسى الشريان الراجع الزندى المقدم المسمى عند شوسيبه بالراجع فوق البكرة الذى ينزل اولا الى الوحشية قليلا على العضلة العضدية المقدمة ثم يصعد الى الامام نحو حدبة البكرة وهنالك يتفمم مع الشريان الجانبى الانسى بعد ان يكونا رسل فريعات للكبيرة الكابة والكبيرة الراحية والسطحية القابضة للاصابع ويرسل وهو فى الساعد فروعا باطنة وفروعا ظاهرة وفروعا مقدمة وفروعا خلفية

اما الفروع الباطنة فمختلفة فى العدد والوضع واعظمها الشريان الراجع الزندى الخلفى المسمى عند شوسيبه بشريان حدبة البكرة الراجع وهو ينزل حالا الى الباطن امام العضلة الغائرة القابضة للاصابع ثم يصعد خلف حدبة البكرة فيما بين الحدبة المذكورة وراس المرفق ويستطرق مع الشريان العضدى الغائر والشريان الجانبى الباطن ويرسل فريعات كثيرة تتوزع فى العضلة المشتركة القابضة للاصابع والزندية المقدمة وذات الروس الثلاث العضدية وفى مفصل المرفق

واما الفروع الظاهرة فكثيرة جدا تتفرع فى العضلة السطحية القابضة والزندية المقدمة وواحد منها يتفمم مع فرع من الشريان الكعبرى على الجانب السفلى للصغيرة الكابة

واما الفروع المقدمة فكثيرة ايضا وتتوزع فى عضلات مقدم الساعد السطحية واما الفروع الخلفية فلم يوجد منها الا فرع واحد يسمى الشريان بين العظمين وهو ينشأ من الجهة الخلفية للشريان الزندى اسفل حدبة العضلة ذات الراسين ويذهب افقيا الى الخلف ثم ينقسم حالا الى فريعين مقدم وخلفى فالمقدم ويسمى الشريان بين العظمين المقدم ينزل امام الرباط بين العظمين حتى يصل الى جهته السفلى نافذا منها بعد ان يمر خلف العضلة الصغيرة الكابة ثم ينزل فى الميزاب الذى فيه اوتار العضلات الباسطة للاصابع حتى يصل

[illegible]الك ينقسم متفمما مع الشريان الظهرى للكف ويرسل من كل جانب فريعات كثيرة للعضلة الكبيرة القابضة للابهام والغائرة القابضة للاصابع والصغيرة المكابة وبعض منها يتفرع فى العضلات الخلفية الغائرة للساعد بعد ان يجاوز الرباط بين العظمين

والخلفى ويسمى الشريان بين العظمين الخلفى ينقسم بعد ان يجاوز الرباط بين العظمين فى اعلى الجهة الخلفية من الساعد اسفل العضلة المرفقية الى فرعين احدهما الشريان الراجع الكعبرى الخلفى المسمى عند شوسيه شريان راس المرفق الراجع وهو يصعد الى الجهة الخلفية من النتو اللقمى حيث ينفمم مع الشريان العضدى الغائر ومع الراجع الكعبرى ويتوزع فى العضلة الزندية الخلفية والمرفقية وذات الروس الثلاث وفى مفصل المرفق وثانيهما الشريان بين العظمين الخلفى المسمى حقيقة بهذا الاسم وهو ينزل عموديا فيما بين العضلة الصغيرة الباطحة والكبيرة المبعدة للابهام ثم فيما بين طبقتى العضلات الخلفية للساعد حتى يصل للوجه الخلفى من الرسغ وهنالك ينفمم مع الشريان بين العظمين المقدم ويرسل فريعات كثيرة لاغلب العضلات الخلفية للساعد

واما القوس الراحى السطحى فقدمر ان الشريان الزندى ينزل اسفل العظم البسلى امام الرباط الحلقى المقدم للرسغ وينحنى من الانسية الى الوحشية فى راحة الكف فيتكون من ذلك القوس الراحى السطحى الذى ينتهى متفمما مع الشريان الكعبرى قرب الطرف العلوى من العظم الثانى المشطى ومقعر هذا القوس يلى الاعلى وينبعث منه فريعات للعضلات الخراطينية وللرباط الحلقى وينبعث من محدبه خمسة فروع تسمى الشرايين الجانبية للاصابع واول هذه الشرايين ينزل حالا على عضلات الخنصر ثم على جانبه الانسى حتى يصل الى طرفه وبقية الفروع تنزل فى المسافات بين العظام الى ان تصل للمفاصل المشطية السلامية فهنالك ينقسم كل منها الى فريعين يسيران على جانبى الاصبع الذى يليه وفريعا الاخير يسيران على الجانب الانسى للابهام وكلها

تتوزع

تتوزع فی جمیع جهات الاصابع متقوسة فی بطون الانامل متفممافيها كل فريعين مع بعضهما

الفصل الثالث فی الشرايين المرسلة من الاورطى فى الصدر

وهى شرايين الشعب وشرايين المرئ وشرايين الحجاب المنصف الخلفى والشرايين السفلى بين الاضلاع

اما شرايين الشعب فهى فى الغالب اثنان احدهما يمنى وثانيهما يسارى وربما كانت ثلاثة او اربعة فالشريان اليمنى ينشأ من الاورطى او من الشريان الاولى بين الاضلاع ويسير متعرجا تحت شعبة القصبة من الجانب الذى هو فيه حتى يصل الى اصل الرئة اليمنى بعد ان يرسل بعض فريعات للجهات القريبة له والشريان اليسارى ينشأ من الجهة المقدمة للاورطى ويرسل فريعات صغيرة للجهات القريبة له ويذهب متعرجا خلف الشعبة اليسرى حتى يصل الى الرئة اليسرى وعند وصول هذين الشريانين الى الرئتين ينقسم الايمن منهما الى خمسة فروع والايسر الى اربعة وكلها تنفذ فى النسيج الخاص للرئة وهنالك تنقسم على حسب انقسام الشعب المصاحبة هى لها فى جميع تفاريعها

واما شرايين المرئ فعدتها من اثنين الى ستة وتنشأ من الجهة المقدمة للاورطى وترسل جملة فريعات للصفاقين المستبطنين للصدر وللاورطى لتغذى جدرانه وهذه تسمى اوعية الاوعية واغيرهما ثم تنحنى الى اليمين والاسفل وتذهب متفرعة فى جدران المرئ

واما شرايين الحجاب المنصف الخلفى فكثيرة دقيقة وتنشأ من الجهة المقدمة للاورطى ومن شرايين المرئ ومن الشرايين بين الاضلاع وتنتشر فى هذا الحجاب وعلى جدران الاورطى

واما الشرايين السفلى بين الاضلاع وتسمى الاورطية فعدتها تسعة من كل جانب وقد تكون ثمانية او عشرة وتنشأ من جانب الجهة الخلفية للاورطى وتصعد منحرفة الى الوحشية على جسم فقرات الظهر وتسير نحو الطرف الخلفى للاضلاع وعند دخولها فى المسافات بين الاضلاع ينقسم كل منها الى فرعين

[illegible] فيما بين الاضلاع فالفرع الظهرى يرسل حالا فريعا ينفذ
[illegible] المتقاربة من الثقب المتواصل الذى من جهته ويتفرع فى النخاع الشوكى
ثم يمر فيما بين النتوات المستعرضة ويذهب باعثا فروعه للعضلتين الطويلة
الظهرية والعجزية القطنية وبعض منها يذهب الى الجلد والفرع بين الاضلاع
وهو اغلظ من الظهرى يذهب فى وسط المسافة بين الاضلاع اسفل الصفاق
المستبطن للصدر وينقسم حالا الى فريعين يمران فيما بين طبقتى العضلات بين
الاضلاع السفلى منهما يذهب على طول الجانب العلوى للضلع الذى من
الاسفل ويتفرع فى سمحاقه والعلوى وهو اغلظ من السابق يذهب على طول
الجانب الاسفل للضلع الذى من الاعلى فى قناة هذا الجانب واذا وصل الى نحو
الثلث المقدم لهذا الضلع يسير فى وسط المسافة بين الاضلاع ثم ان الفرع بين
الاضلاع يرسل ثانيا فريعات للعضلات بين الاضلاع وللصفاق المستبطن
للصدر وبعض منها يذهب لعضلات الصدر وجلده منتهيا فيهما ثم ينتهى
فى الجدار المقدم للصدر وينضم مع فروع الشريان الثديى الباطن او ينبث
متوزعا فى عضلات البطن على حسب كون الشريان الذى هو منه محاذيا
للاضلاع الصادقة او الكاذبة

الفصل الرابع فى الشرايين المرسلة من الاورطى فى البطن

وهى تنشأ من الجهة المقدمة للاورطى والجهة الجانبية له ولذا جعلنا فى هذا
الفصل مبحثان

المبحث الاول فيما ينشأ من جهته المقدمة وهو اربعة

الاول الشريان السفلى للحجاب الحاجز ويسميه شوسيه الشريان تحت الحجاب
الحاجز وهو ينقسم الى يمنى ويسارى اما اليمنى فعندما ينشأ من الاورطى
يصعد حالا الى الخارج قليلا على طول المسافة السائبة للقائمة اليمنى من
الحجاب الحاجز مرسلا لها وللمحفظة فوق الكلى وللبانكرياس وللكبد جملة
فريعات ثم ينقسم الى فرعين مقدم وظاهر فالاول وهو المقدم يصعد من
الخلف الى الامام نافذا فيما بين الكبد والحجاب الحاجز فى محل انضمامهما

ثم

ثم ينعطف من الباطن الى الظاهر ويتفمم مع الفرع الظاهر ويرسل فى سيره
فريعات كثيرة تتوزع فى الوجه السفلى للحجاب الحاجز متفممة مع
بقية شرايينه الاتيه من الثديى وغيره وبعض منها يذهب للوجه العلوى من
الكبد وبعضها للجهة السفلى من غلاف القلب والثانى وهو الظاهر يتجه
بالعرض الى الظاهر ويتفرع منتهيا فى الجهة اليمنى من الحجاب الحاجز قرب
ارتباطاته بالاضلاع ويرسل فريعين او ثلاثة للمحفظة فوق الكلى
واما اليسارى فينشأ مع السابق ويصعد منحرفا الى الظاهر امام القائمة
اليسرى للحجاب الحاجز مرسلا لها وللمرى وللمحفظة فوق الكلى فريعات
وعند وصوله الى الوتر العريض للحجاب الحاجز ينقسم الى فرعين الاول
مقدم يذهب للجهة المقدمة من الحجاب الحاجز وهناك يتفرع كالفرع المقدم
للشريان السابق والثانى ظاهر يكون فى الغالب اكبر حجما من المقدم ويتجه
بالعرض الى الظاهر ويتفرع فى الجهة اليسرى للحجاب الحاجز
الثانى الشريان البطنى المعدى ويسميه شوسييه الثلاثى للمعدة وهو ينشأ من
الاورطى فيما بين قوائم الحجاب الحاجز حذاء مفصل الفقرة الاخيرة الظهرية
مع الاولى القطنية ويتجه افقيا الى الامام واليمين وبعد نحو نصف قيراط من
سيره ينقسم الى ثلاثة فروع الاكليلى المعدى والكبدى والطحالى مجاورته
من الاعلى لجانب الفص الصغير للكبد ومن الاسفل للبانكرياس ومن اليسار
للفؤاد ومن اليمين للبواب اما الشريان الاكليلى المعدى فيتجه الى الاعلى
والامام قليلا مائلا الى اليسار حتى يقرب للفؤاد ثم ينحنى على الجانب الايمن
للفؤاد تابعا للقوس الصغير للمعدة حتى يقرب للبواب فهناك يتفمم مع
الشريان البوابى والفروع المرسلة منه فى سيره تذهب للمرى وللمعدة فالتى
للمرى قد تكون كثيرة واحد منها عمودى يصعد على طول المرى ويتوزع
فى جدرانه وباقيها مستعرض يحيط بالفؤاد كل منها على هيئة نصف تاج
والتى للمعدة كثيرة ايضا وتنشأ على طول القوس الصغير للمعدة وتتوزع على
وجهيها فيما بين اغشيتها العضلية والمخاطية واما الشريان الكبدى

فيتجه عرضا الى اليمين والامام تحت فص اسبجيلوحتى يصل الى قرب البواب
وعنق المرارة تابعا للجانب الايمن من القوس الصغير للمعدة وفى هذا السير
يرسل الشريان البوابى والشريان المعدى الثربى الايمن فالشريان البوابى
ينشأ من الجانب الايمن للبواب ويصعد من اليمين الى اليسار على طول القوس
الصغير للمعدة وينضم مع منتهى الشريان الاكليلى المعدى ويتفرع على
وجهى المعدة والبواب والشريان المعدى الثربى الايمن ينشأ من الجهة
اليمنى تحت البواب وينزل اولا عموديا خلف المعدة ثم يذهب من اليمين الى
اليسار على طول قوسها الكبير فى سمك الصفيحة المقدمة للثرب العظيم حتى
يصل الى نصف القوس المذكور فهناك ينضم مع الشريان المعدى الثربى
اليسارى ويرسل قرب اصله جملة فريعات للاثنى عشرى وفرعا للبانكرياس
ويرسل من الاعلى على طول القوس الكبير للمعدة فريعات كثيرة لوجهى
المعدة ومن الاسفل فريعات اخر متباعدة عن بعضها تنزل عموديا فيما بين
صفيحتى الثرب العظيم وبعضها يصعد منثنيا الى قوس قولون ثم ان الشريان
الكبدى بعد ان يرسل هذين الفرعين يصعد على اليمين امام الوريد الباب
وخلف القناة الكبدية حتى يصل للفرجة المستعرضة للكبد فهناك ينقسم
الى فرعين الايمن منهما يرسل الشريان المرارى الذى يتوزع فى الجهة السفلى
لجدران المرارة وبعد ان ينشأ منه الشريان المرارى يغوص فى الفرجة
المستعرضة للكبد وينتشر متفرعا فى فصه الايمن والفرع الايسر ينفذ فى الفرجة
المذكورة ويتوزع فى الفص اليسارى والفص الصغير من الكبد ويصاحب
كسا ذته تفاريع الوريد الباب واما الشريان الطحالى فيذهب
من اليمين الى اليسار متعرجا على طول الجهة العليا للبانكرياس حتى يصل
لفرجة الطحال ويرسل فى سيره اولا الفروع البانكرياسية التى تغوص
متفرعة فى البانكرياس وثانيا الفرع المعدى الثربى اليسارى وهو
غليظ يصعد على اليسارى قليلا نحو الطرف الغليظ للمعدة ويذهب الى قوسها
الكبير وينزل على طوله الى جهته الوسطى وهناك ينضم مع الشريان

المعدى الثربى اليمنى ويرسل فريعات للمعدة وفريعات للثرب تجه كما تجاه فروع المعدى الثربى اليمنى ثم ينقسم الشريان الطحالى المذكور قرب فرجة الطحال الى خمسة فروع او ستة تنفذ فى هذا العضو متفرعة فيه لا الى نهاية وينضم بعضها ببعض فيتكون من ذلك اقواس وقبل دخولها فى الطحال ترسل الاوعية القصيرة التى تذهب حتى تصل الى الطرف الغليظ للمعدة قرب الفؤاد وتتوزع فى وجهيها

الثالث الشريان الماساريقى العلوى هو ينشأ من مقدم الجهة اليمنى للاورطى اسفل الشريان المعدى البطنى بقليل ويذهب الى الاسفل والامام مايلا لليسار قليلا خلف البانكرياس ويصل الى الطرف العلوى للماساريقا وينزل فيما بين صفيحتيها متجها من اليسار الى اليمين ويتكون منه قوس محدبه يلى الامام مع اليسار وهذا الشريان ينتهى قرب نهاية اللفايفى منضما مع الشريان القولونى الايمن السفلى ويرسل قرب اصله فريعات للاثنى عشرى وللبانكرياس ويرسل من مقعره فى الماساريقا الشرايين القولونية اليمنى الاعلى والمتوسط والاسفل فاولها وهو الاعلى يذهب افقيا من الخلف الى الامام فيما بين صفيحتى رباط قولون المستعرض الى قرب نصف قوس قولون فهنالك ينقسم الى فرعين يتباعدان على زاوية منفرجة الايمن منهما يتبع الجهة اليمنى لقولون المستعرض وينضم مع الفرع العلوى للشريان القولونى الايمن المتوسط والشريان الايسر يتبع الجهة اليسرى لقولون المذكور وينضم مع الفرع الصاعد للشريان القولونى الايسر العلوى وثانيها وهو المتوسط ينشأ اسفل السابق ويذهب الى الامام على الجهة اليمنى صاعدا قليلا الى الاعلى فى رباط قولون وينقسم قرب قولون القطنى الايمن الى فرعين احدهما ينحنى على اليسار وينضم مع الفرع الايمن للشريان القولونى الاعلى والاخر يتصل بالفرع الصاعد من الشريان القولونى الاسفل وثالثها وهو الاسفل المسمى بالشريان الاعورى يتجه بالعرض على اليمين وينقسم قرب الاعور الى ثلاثة فروع اولها ينعطف من اسفل الى اعلى وينضم مع الفرع النازل للشريان السابق

وثانيها يتفمم فى الماساريقا مع طرف الشريان الماساريقى السفلى وثالثها
يذهب بالعرض الى الجهة الخلفية لقولون والاعور ويرسل فريعا صغيرا
المعلقة الدودية وينقسم الى فرعين احدهما يصعد خلف قولون وثانيهما
ينزل خلف الاعور ثم ان الشرايين القولونية اليمنى المذكورة يتكون
منها بواسطة تفممها مع بعضها اقواس متميزة محدبها شاخص الى جانب المعا
ينبعث منها فريعات كثيرة تذهب موازية لقولون وتتفمم ايضا فيتكون منها
هالات متضاعفة تنتشر على وجهى المعا وتغوص تحت طبقته المصلية
ومحدب الشريان الماساريقى العلوى يرسل خمسة عشر فرعا او عشرين تتجه
منحرفة الى الاسفل واليسار فيما بين صفيحتى الماساريقا وكل منها ينقسم
حالا الى فرعين يتباعدان منحنيين ويتفممان على هيئة قوس مع اقواس
الفروع القريبة لهما وينشأ من محدب هذه الاقواس فريعات اخر تنقسم على
هذا النسق وتنضم للفريعات القريبة لها فيتكون منها اقواس اخر ثالثة
ويتكون على هذا النسق ايضا ثلاثة اقواس تتناقص تدريجا والاخير منها
يقرب للجانب المقعر من المعا الدقيق ويرسل فريعات كثيرة تغوص وتتفرع
بلا نهاية فيما بين الطبقات المخاطية والعضلية للمعا

الرابع الشريان الماساريقى السفلى وهو ينشأ من مقدم الجهة اليسرى للاورطى
بعيدا بقيراط ونصف عن تفرعها الحرقفى وينزل حالا على اليسار قليلا ثم ينحنى
على اليمين ويمر فى رباط قولون الحرقفى ويتكون منه هناك قوس محدبه يلى
اليسار ويصاحب المستقيم الى الشرج ويرسل من محدبه الشرايين الثلاثة
القولونية اليسرى التى اولها العلوى المسمى عند شوسييه بالعظيم القولونى
الايسر الذى يتجه بالعرض الى اليسار وينقسم قرب قولون القطنى الايسر
الى فرعين احدهما يصعد الى قولون المستعرض حتى ينضم مع الفرع
الايسر من الشريان القولونى الايمن العلوى والاخر يتفمم فى رباط قولون
الحرقفى مع الفرع الصاعد للقولونى الايسر المتوسط وثانيها وهو المتوسط
ينقسم قرب القوس الاول لقولون الحرقفى الى فرعين احدهما يتفمم مع

الفرع

الفرع النازل للشريان القولونى الايسر العلوى والثانى مع احد فروع الشريان القولونى الايسر السفلى وثالثها وهو السفلى المسمى عند شوسيه بالصغير القولونى الايسر ينقسم عند نحو نصف قولون الحرقفى الى فرعين احدهما علوى ينضم متفمما وسامع الشريان السابق والثانى سفلى ينضم مع فرع مرسل من الشريان الماساريقى السفلى فى رباط المستقيم ثم ان الشرايين الثلاثة القولونية اليسرى عند وصولها الى المعا تتجه كاتجاه الشرايين التى من الجانب الايمن وعند وصول الشريان الماساريقى السفلى الى خلف المستقيم ينقسم الى فرعين يسميان الشريانين الباسوريين العلويين المسميين عند شوسيه بشريانى المستقيم وهما ينزلان على طول الوجه الخلفى لهذا المعا ويغوصان فى الطبقة اللحمية ويتفرعان فيها ويتفممان مع بعضهما ومع الشرايين الباسورية الوسطى والسفلى

المبحث الثانى فيما ينشأ من جانبه وهو اربعة ايضا

الاول الشرايين المتوسطة للحفظة فوق الكلى وعدتها اثنان من كل جانب وهى صغيرة جدا تنشأ من اعلى الشرايين الكلوية بقليل وقد تنشأ من نفس الشرايين الكلوية وتذهب بالعرض على جانبى السلسلة الفقارية حتى تصل للجانب المقدم للحفظة فتنقسم الى جملة فروع تتفرع فى عمق المحفظة بعد ان ترسل بعض فريعات للحجاب الحاجز والقولون وللطحال وللاثنى عشرى ولغير ذلك

الثانى الشرايين الكلوية وتسمى الساقة وهى غليظة قصيرة عدتها اثنان من الجانبين وتنشأ اسفل الشرايين السابقة والشريان الماساريقى العلوى وتتجه بالعرض على جانبى جسم الفقرات مغطاة بالوريد الكلوى وبالبريتون وتصل حالا الى فرجة الكلى وتنقسم الى فرعين او ثلاثة او اربعة وترسل بعض فريعات مستدقة جدا تنتهى فى الشحم المحيط بالكلية ثم تنفذ فى الكلية فيما بين الحويض والوريد الكلوى وتنقسم هنالك الى فريعات كثيرة وتلك الفريعات الى فريعات ادق منها فيتكون منها بواسطة تفممها حوالى كل حزمة انبوبية

قوس ينبعث من محدبه فريعات كثيرة للجوهر القشرى
الثالث الشرايين المنوية ويسميها شوسييه الشرايين الخصيية وشرايين المبيض
وهى رقيقة طويلة متعرجة جدا عدتها اثنان من الجانبين ينشأن من جانبى
الجهة المقدمة للاورطى وفى بعض الناس من الشريانين الكلويين وينزلان
منحرفين قليلا الى الخارج على جانبى السلسلة الفقارية امام العضلة ابسواس
والحالبين مصاحبين للاوردة المنوية ثم يختلف اتجاههما فى الذكور والاناث
ففى الذكور يخرج كل منهما من الحلقة الاربية التى من جهته مع القناة الناقلة
حتى يصل للخصية مرسلا بعض فريعات للحبل المنوى وينتهى منقسما الى
حزمتين فرعيتين احداهما تنتشر فى البربخ وثانيتهما تنفذ فى الخصية من
جانبها العلوى مرسلة للطبقة البيضا فريعات كثيرة تذهب منتهية فى الحواجز
الليفية الكائنة فيما بين اكياس القنوات الآتية بالمنى واما فى الاناث فيذهب
الى المبيض واكثر فريعاته يتوزع فى نسيجه وباقيها يذهب الى بوق فلوبيوس
والرباط المبروم وجانبى الرحم
الرابع الشرايين القطنية عدتها اربعة من كل جانب وقد تكون ثلاثة او خمسة
تتجه بالعرض الى الظاهر على وسط جسم الفقرات الاربعة القطنية الاولى
مرسلة لها وللقوائم الحجاب الحاجز وعضلتى ابسواس بعض فريعات وعند
وصولها القاعدة النتوات المستعرضة ينقسم كل منها الى فرع ظهرى او خلفى
وفرع قطنى او مقدم فالفروع الخلفية مستدقة جدا وترسل حالا فرعا للنخاع
ثم تنفذ فى الكتلة العمية الجزيئية الشوكية وتتشتت فيها والفروع المقدمة
يختلف حالها فالفرع المقدم للشريان الاول يتبع الجانب السفلى للضلع الثانى
عشر ثم ينزل قريبا للعمودية امام البريتون حتى ينتهى فى العضلة المستعرضة
للبطن والفرع المقدم للشريان الثانى ينتهى فى العضلة المربعة القطنية والفرع
المقدم للشريان الثالث يذهب فيما بين العضلة المربعة القطنية والمستعرضة
للبطن وينقسم قرب الثلث الخلفى من العرف الحرقفى الى فرعين ينزلان
خلف العضلات الاليية وينتهيان فيهما والفرع المقدم للشريان الرابع يذهب

بالعرض فيما بين العضلة ابسواس والمربعة القطنية ويرسل بعض فريعات للعضلة الحرقفية ويذهب منتهيا كالسابق في العضلات الالبية

الفصل الخامس في منتهى الاورطى وما يتفرع منه

قد مران الاورطى قبل ان ينتهي بالحرقفيين الاصليين يرسل الشريان العجزى المتوسط فالنتكلم عليه اولا ثم على الحرقفيين الاصليين

اما الشريان العجزى المتوسط ويقال له المقدم ايضا فينشأ من الجهة الخلفية للاورطى من اعلى تفرعه المزدوج بقليل ثم ينزل عموديا على المفصل العجزى الفقارى على الجهة الوسطى للوجه المقدم من العجز وينتهي قرب طرف العصعص ويتفمم منقوسا الى قوسين مع الشرايين العجزية الجانبية ويرسل في سيره فروعا جانبية كثيرة اولها في الغالب يقوم مقام احد الفروع القطنية السفلى ويتفمم مع الشريانين الحرقفية القطنية وباقيها يتجه بالعرض الى الخارج على الوجه المقدم للعجز ويتفمم قرب الثقوب العجزية المقدمة مع فروع الشرايين العجزية الجانبية

واما الحرقفيان الاصليان فهما متكونان من تفرع الاورطى المزدوج حذاء جسم الفقرة الرابعة القطنية او الغضروف الليفي المتوسط فيما بين الفقرتين الرابعة والخامسة وينزلان متباعدين عن بعضهما الى المفصل العجزى الحرقفي وهناك ينقسم كل منهما الى شريان حرقفي باطن يسمى بالخثلى ايضا والى شريان حرقفي ظاهر والايمن من الحرقفيين الاصليين يمر امام منتهى الوريد الحرقفي الاصلي اليمنى ويغطى جزأ من الوريد الاجوف السفلى والايسر يجاور من الباطن والخلف الوريد الحرقفي الاصلى اليسارى وهذان الشريانان لا يرسلان في سيرهما فرعا اصلا وانما الذى يرسل الفروع فرعاهما اللذان هما الخثلى والحرقفي الظاهر ولذا جعلنا الكلام عليهما في مبحثين

المبحث الاول في الشريان الخثلى

ويسمى الحرقفي الباطن ويسميه شوسيه الشريان الحوضي وهو يغوص قريبا للعمودية في تقعير الحوض امام الارتفاق العجزى الحرقفي وينقسم

بعد مسافة الى فروع كثيرة تتميز الى فروع خلفية وفروع مقدمة وفروع باطنة وفروع سفلى

في الكلام على فروعه الخلفية وهي ثلاثة

الاول الشريان الحرقفي القطني ويسميه شوسييه الحرقفي العضلي هو ينشأ حذاء قاعدة العجز ويصعد قليلا الى الوحشية والخلف خلف العضلة ابسواس وينقسم حالا الى فرعين احدهما صاعد وثانيهما مستعرض فالاول وهو الصاعد يصعد خلف العضلة ابسواس على العضلة الكبيرة الحرقفية والفقرة الاخيرة وينتهي منضما للشريان الرابع او الخامس القطني ويرسل فريعات للعضلة ابسواس والحرقفية والمربعة القطنية وغير ذلك والفرع الغليظ منها ينفذ في القناة الفقارية ويذهب متوزعا في الام الجافية وفي اعصاب طرف النخاع والثاني وهو المستعرض يذهب الى الوحشية فيما بين العضلة ابسواس والحرقفية وينقسم حالا الى فريعات سطحية تتوزع على الوجه المقدم للعضلة الحرقفية والى فريعات غائرة تنبث متفرعة في سمك هذه العضلة وواحد منها ينفذ في العظم الحرقفي من الثقب الذي في الحفرة الحرقفية

الثاني الشريان العجزي الجانبي وهو مختلف فتارة يكون واحدا من كل جانب وتارة يكون اثنين وينزل امام الثقوب العجزية المقدمة حتى يصل الى راس العصعص فهنالك ينتهي منضما مع العجزي المتوسط ويرسل فريعات وحشية وانسية فالاولى وهي الوحشية اربعة تنفذ في القناة العجزية من الثقوب العجزية المقدمة وينقسم كل منها حالا الى فرعين احدهما يذهب على الجدار المقدم للقناة العجزية ويتفرع في الغشاء الذي هو من الام الجافية وفي المنتفخ العقدي للاعصاب العجزية وثانيهما يخرج من القناة العجزية الخلفية وينتهي في العضلة العجزية الشوكية والثانية وهي الانسية تتفرع في الاعصاب والعقد العجزية والعضلة الهرمية وتنضم للشريان العجزي المتوسط

الثالث الشريان الالبي ويسمى الحرقفي الخلفي وهو ينزل الى الظاهر والخلف ويخرج من الحوض من الجهة العليا للشرم الوركي اعلى العضلة الهرمية ثم

يذهب الى الجهة الخلفية للحوض مغطى بالعضلة الاليية الكبيرة وينقسم الى فرعين سطحى وغائر فالسطحى يذهب قليلا الى الظاهر فيما بين العضلتين الاليتين الكبيرة والمتوسطة ويتفرع فى سمكهما وفى الرباط العجزى الوركى الخلفى والغائر يصعد من الخلف الى الامام فيما بين العضلتين الاليتين المتوسطة والصغيرة وينقسم حالا الى ثلاثة فروع تالية الاول منها علوى يذهب على الجانب المحدب للعضلة الصغيرة الاليية حتى يصل الى قرب الشوكة المقدمة العليا للعظم الحرقفى ويرسل فريعات كثيرة للعضلتين الاليتين الصغيرة والمتوسطة والثانى مستعرض يمر على الصغيرة الاليية مرسلا لها فريعات وينتهى فى المتوسطة الاليية والثالث سفلى ينزل نافذا فى الياف العضلة الصغيرة الالية ويمر على العظم الحرقفى ثم يمر من اسفل العضلة الشادة للوتر العريض الفخذى ويتوزع فى مجفظة العضلة الحرقفية الفخذية وفى العضلتين الاليتين المتوسطة والصغيرة وفى الفخذية المقدمة

فى الكلام على فروعه المقدمة وهى ثلاثة ايضا

الاول الشريان السرى وهو يذهب منحرفا الى الامام والباطن حتى يصل لاعلى الجهة الجانبية من المثانة ثم يصعد خلف الجهة المقدمة من البطن الى السرة وهذا الشريان فى الكهول يزول تجويفه تدريجا واما فى الجنين فهو عظيم الحجم جدا ويظهر انه امتداد من الجذع الخثلى ويخرج من السرة ويكون جزأ من الحبل السرى ويصل الى المشيمة

الثانى الشرايين المثانية وهى تختلف فى العدد والمنشأ فتنشأ من الشرايين السرية او الباسورى المتوسط او الاستحيائى الباطن او السادّ والشريان الخثلى يرسل فرعا غليظا يسمى عند شوسيه الشريان المثانى البروستتى وهذا يرسل فريعات كثيرة لقعر المثانة ولمبدأ مجرى البول وللبروستتا وللحوصلتين المنويتين وللقناة الناقلة

الثالث الشريان السادّ ويسميه شوسيه الشريان تحت العانة الفخذى وهو ينشأ من الشريان الخثلى او من الشريان الاليي وقد ينشأ من الشريان الشراسيفى

وذلك تارة ويذهب الى الامام والخارج من تكئا على العضلة السادة الانسية ويصل الى الثقب السادنافذا فى جهته العليا ويرسل قرب اصله فريعا يذهب فى الحفرة الحرقفية وفريعات كثيرة تتوزع فى العضلة السادة الانسية وفى العقد اللمفاوية وقبل نفوذه فى الثقب الساد يرسل فريعا يتفمم خلف العانة مع الشريان السادالمقابل له وعند خروجه من الحوض ينقسم الى فرعين الاول خلفى ينزل على طول الجانب الوحشى للثقب تحت العانة ويحنى الى الظاهر تحت المربعة الفخذية ويذهب للجهة الخلفية للفخذ متفرعا فى عضلاته وبعض الفريعات يذهب للمفصل الحرقفى الفخذى فواحد منها يذهب فى تجويف النقرة الحقية والثانى مقدم ينزل فيما بين العضلتين المقربتين الاولى والثانية مرسلا فريعات لهما وللثالثة وللعضلة السادة الوحشية والعانية والمستقيمة الانسية وللجلد ويرسل فريعا يتبع الجانب الانسى للثقب الساد ويتفمم مع فريع من الفرع الخلفى

فى الكلام على فروعه الباطنة وهى ثلاثة

الاول الشريان الباسورى الاوسط وهذا كثيرا ما يختلف فى الجم والمنشأ وهو ينزل منحرفا على الجهة المقدمة للمستقيم وينقسم الى فريعات كثيرة تتفرع فى الطبقات الثلاث لهذا العضو وتتفمم من الاعلى مع الشرايين الباسورية العليا ومن الاسفل مع الشرايين السفلى

الثانى الشريان الرحمى وهذا حجمه دائما على حسب حالة الرحم وينشأ من الشريان الخثلى او من الاستحيائى الباطن ويصعد حالا فى سمك الرباط العريض حتى يصل الى اسفل الجهات الجانبية للرحم وينقسم الى فريعات كثيرة تنبث فى جميع جهات نسيج هذا العضو وبعض الفريعات ينتهى فى بوق فلوبيوس والرباط المبروم وكثيرا ما يذهب فريع منها الى المهبل

الثالث الشريان المهبلى وهو قد لا يوجد فى بعض الناس وينشأ من الاستحيائى الباطن او من الباسورى المتوسط او من السرتى ويذهب على طول الجهة الجانبية للمهبل حتى يصل الى فوهته وهذا يرسل فريعات تذهب متوزعة

فى الكلام على فروعه السفلى وهى اثنان

الاول الشريان الوركى ويسميه شوسيه الفخذى المابضى وهذا يظهر انه امتداد من الشريان الخثلى وهو بعد ان يرسل بعض فريعات للمستقيم والمثانة وغيرهما ينزل قريبا للعمودية امام العضلة الهرمية ويخرج من الحوض من الشرم العظيم الوركى فيما بين الجانب السفلى للعضلة الهرمية والرباط العجزى الوركى المقدم وعند خروجه من الحوض ينقسم الى جملة فروع احدها يذهب الى الاسفل والباطن مرسلا فريعات للعضلة الكبيرة الاليية وينتهى فى العضلتين الوركية العصعصية والرافعة للشرج وثانيها يتوزع فى الثلث السفلى من العضلة الكبيرة الاليية وثالثها يصاحب العصب الوركى الى الجهة السفلى للفخذ ويتوزع فى عضلات خلفى الفخذ —

الثانى الشريان التناسلى ويقال له الاستحيائى الباطن ويسميه شوسيه تحت العانة وهو ينزل امام الضفيرة الوركية والعضلة الهرمية ويخرج من الحوض من الجهة السفلى للشرم العظيم الوركى فيما بين العضلة الهرمية والجانب الخلفى للعضلة الرافعة للشرج ثم يتجه الى الاسفل والباطن ويمر فيما بين الرباطين العجزيين الوركيين ويرتكز على الوجه الانسى للورك وحينئذ فيتجه اتجاها يقرب للافقية الى الامام والانسية حتى يقرب من ارتباط العضلتين الوركية الجوفية والمستعرضة العجانية وينقسم هنالك الى فرعين احدهما سفلى وثانيهما علوى وفى سيره هذا يرسل فى الحوض بعض فريعات للمثانة وللحويصلتين المنويتين وللمستقيم ولغير ذلك ويرسل خارج الحوض فريعات باطنة تتوزع فى العضلتين الرافعة والعاصرة للشرج وفريعات ظاهرة تنتهى فى الارتباط العلوى للعضلات القابضة للساق واما فرعاه فالسفلى منهما المسمى عند شوسيه بالعجانى يذهب من الخلف الى الامام فيما بين الجلد والعضلة المستعرضة العجانية فيما الفوع الورك اكثر منه للعضرط ويسير حتى يصل الى اصل الصفن مرسلا فريعات للعضلة الرافعة للشرج والمستعرضة للعجان

والوركية الجوفية والبصلية الجوفية وبعض من هذه الفريعات يصعد الى المستقيم مسمى بالشرايين الباسورية السفلى ثم يغوص الفرع السفلى المذكور ابعد من ذلك فى حاجز المنسلخة مسمى بشريان الحاجز ويتوزع فى الصفن والمنسلخة وجلد القضيب والفرع العلوى المسمى عند شوسيه بالوركى القضيبى يصعد اعلى العضلة المستعرضة للعجان على طول الفرع الصاعد لكل من الورك والعانة حتى يصل لارتفاقهما وهناك ينقسم الى فرعين احدهما يسمى شريان ظهر القضيب وثانيهما شريان الجسم المجوف وذلك بعد ان يرسل قرب اصله فريعات للجهات القريبة له كالشريان المستعرض للعجان المسمى عند شوسيه بالمجرى البصلى الذى يذهب الى الباطن والامام على العضلة المستعرضة للعجان حتى يصل الى بصلة المجرى فينفذ متفرعا فيها فشريان الجسم المجوف المسمى عند شوسيه بالقضيبى المجوف ينفذ فى جانب الجسم المجوف الذى من جهته وينقسم فيه الى فريعات كثيرة تنتشر فى نسيجه وشريان ظهر القضيب المسمى عند شوسيه بالسطحى القضيبى يمر على الرباط المعلق للقضيب وينزل على طول ظهره ويرسل فريعات للغشاء الليفى الذى للجسم المجوف وللجلد وينتهى فى نسيج الحشفة هذا سير الشريان الاستحيائى الباطن فى الرجال واما فى النسا ففرعه السفلى يذهب منتهيا فى سمك الشفر العظيم وفرعه العلوى المسمى عند شوسيه بشريان البظر يرسل فريعا شبيه الضفيرة الشبكية المحيطة بفوهة المهبل وينقسم امام ارتفاق العانة الى فرعين احدهما يدخل فى الجسم المجوف للبظر وثانيهما يتفرع على ظهر البظر

المبحث الثانى فى الشريان الحرقفى الظاهر

هو عند شوسيه جزء حرقفى من الشريان الفخذى وهو ناشئ من التفرع المزدوج للشريان الحرقفى الاصلى ويمتد من الارتفاق العجزى الحرقفى الى القوس الفخذى ومن هناك يسير مسمى بالشريان الفخذى وينزل منحرفا الى الوحشية على طول انسى الجهة المقدمة للعضلة البسواس ويلازم من الخلف والانسية الوريد الحرقفى الباطن وقبل ان ينفذ من القوس الفخذى يرسل

فرعين احدهما الشراسيفى وثانيهما المحيط المنعكس الحرقفى
فاما الشريان الشراسيفى ويسميه شوسيه الشريان فوق العانة فينشأ من اسفل
الجهة الباطنة للشريان الحرقفى الظاهر حذاء الطرف العلوى للحلقة الاربية
واعلى القوس الفخذى قليلا ويذهب حالا الى الباطن مائلا قليلا الى الامام
خلف حبل الاوعية المنوية مصاليا اتجاهها ثم يمر على جانبها الانسى ويصعد
نحو الجانب الوحشى للعضلة المستقيمة ويمر من اعلى العانة بقيراطين على الوجه
الخلفى لهذه العضلة ثم يذهب منتهيا فى السرة وهو يرسل قرب اصله بعض
فريعات للبريتون وللحبل المنوى واحدمنها يخرج من الحلقة الاربية ويتوزع
فى الرجال فى العضلة المعلقة وفى الطبقة الغمدية للخصيتين وفى الصفن وفى النسا
فى الرباط المبروم وفى الجهة العليا من الفرج وبقية فريعات هذا الشريان
تتوزع من الباطن فى العضلة المستقيمة ومن الظاهر فى بقية عضلات البطن
واما الشريان المحيط المنعكس الحرقفى ويسمى الحرقفى المقدم فينشأ من الجهة
الوحشية للشريان الحرقفى الظاهر ويصعد منحرفا الى الوحشية على طول
الجانب الوحشى للعضلة الحرقفية حتى يصل الى اعلى الشوكة المقدمة العليا
للعظم الحرقفى فيتجه الى الخلف وينقسم بعد ان يرسل فريعات لعضلات
البطن والعضلة الحرقفية الى فرعين الوحشى منهما يصعد فيما بين العضلتين
المستعرضة والمنحرفة الانسية للبطن منتهيا فيهما والانسى يتبع العرف
الحرقفى مسافة ثم يصعد منحرفا قليلا الى الخلف حتى ينتهى فى العضلات
المذكورة

فى الكلام على الشريان الفخذى

وضعه فى انسى الجهة المقدمة من الفخذ امتداده من وسط القوس الفخذى
الى ملتقى الثلثين العلويين من الفخذ بالثلث السفلى منه ومن هنالك ينفذ فى قناة
الوتر العريض للعضلة المقربة وبعد ذلك يسمى بالشريان المابضى اتجاهه
منحرف من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية ومن الامام الى الخلف
مجاورته اولا من الامام للوتر العريض الفخذى والجلد والغدد اللمفاوية

الاربية ومن الاسفل للعضلة الخياطية وثانيا من الخلف من اعلى الى اسفل للمقم الغانة والعضلة العانية والعضلتين المقربتين الصغيرة والمتوسطة وثالثا من الوحشية من اعلى الى اسفل للعصب الفخذى ولوتر العضلات ابسواس والحرقفية والخياطية ثم للجزء الانسى من العضلة ذات الرؤس الثلاث الفخذية ورابعا من الانسية من اعلى الى اسفل ايضا للوريد الفخذى والعضلة العانية والاولى المقربة والخياطية فروعه التى يرسلها فروع انسية وفروع وحشية وفروع مقدمة وفروع خلفية

اما فروعه الانسية فمنها الشرايين الاستحيائية الظاهرة ويسميها شوسييه الشرايين الصفنية والفرجية وعددها اثنان احدهما سطحى او تحت الجلد وثانيهما غائر او تحت الوتر العريض فالاول منهما ينشأ قرب القوس الفخذى ويذهب بالعرض الى الانسية وينقسم الى فرعين احدهما علوى يذهب منتهيا فى جلد الجهة السفلى من البطن وثانيهما سفلى يتوزع فى الصفن وفى جلد القضيب فى الرجال وفى الشفر العظيم فى النسا والثانى يذهب بالعرض ايضا الى الانسية تحت الوتر العريض الفخذى ثاقبا له حتى يصل الى الصفن او الشفر العظيم وبقية الفروع الانسية للشريان الفخذى المذكور تذهب للعضلة المستقيمة الانسية والمقربة المتوسطة والجلد

واما فروعه الوحشية فمنها الشريان العضلى السطحى وهو ينشأ محاذيا للشريان العضلى المستبطن ويتجه بالعرض الى الوحشية فيما بين العضلة الخياطية والفخذية المقدمة وينقسم حالا الى فروع صاعدة تتوزع فى العضلة الحرقفية والخياطية والشادة للوتر العريض الفخذية والالية المتوسطة والى فروع نازلة تنتهى فى العضلتين الخياطية والفخذية المقدمة وبقية الفروع الوحشية للشريان الفخذى المذكور مستدقة جدا

واما فروعه المقدمة فمنها الشريان تحت جلد البطن ويسميه شوسييه الاربى وهو دقيق وينشأ حالا اعلى القوس الفخذى ويصعد سريعا الى الظاهر فيما بين الوتر العريض البطنى والجلد ويتوزع فيهما وينتهى فى محاذاة السرة

وبقية الفروع المقدمة للشريان الفخذى صغيرة جدا

واما فروعه الخلفية فمنها الشريان العضلى الغائر ويسميه شوسييه الشريان العظيم العضلى للفخذ وهو كبير الحجم وينشأ اسفل القوس الفخذى بقيراط ونصف او بقيراطين قرب وسط المسافة الكائنة فيما بين العانة والمدور الصغير وينزل الى الخلف فيما بين العضلة الكبيرة القريبة والجزء الانسى من العضلة ذات الروس الثلاث الى ان يصل لنصف الفخذ فيذهب للوجه الخلفى من الفخذ وهناك ينقسم الى فرعين احدهما يتجه للجزء القصير من العضلة ذات الروس الثلاث وثانيهما يتجه للعضلة الغشائية النصف وهذا الشريان يرسل فى هذا السير الى الخارج الشريان المحيط المنعكس الوحشى والى الباطن الشريان المحيط المنعكس الانسى والى الخلف الشرايين الثلاثة الثاقبة المسماة عند شوسييه بالصغيرة العضلية للفخذ اما الشريان المحيط المنعكس الوحشى ويسميه شوسييه الشريان تحت المدور فينشأ من الجانب الوحشى للشريان العضلى الغائر ويتجه الى الظاهر خلف العضلة الخياطية والفخذية المقدمة وينقسم الى فرعين الاول منهما مستعرض يصل لخلف الجانب الوحشى من الفخذ وهناك ينقسم الى جملة فريعات تتوزع فى المفصل الحرقفى الفخذى وفى الجزء الوحشى لذات الروس الثلاث وفى العضلتين الاليتين المتوسطة والصغيرة وفى الشادة للوتر العريض الفخذى وفى الفخذية المقدمة والثانى ينزل فيما بين العضلة ذات الروس الثلاث الفخذية والفخذية المقدمة متفرعا فى كلتيهما

واما الشريان المحيط المنعكس الانسى ويسميه شوسييه تحت المدور فينشأ من الجهة الانسية للشريان الغائر ويغوص من الامام الى الخلف فيما بين العضلة العانية ووترى ابسواس والحرقفية المنضمين الى بعضهما ويلتف على الجهة الانسية لعنق الفخذ وبعد ان يرسل جملة فريعات للجهات القريبة له يصل للجهة الخلفية من عنق الفخذ وهناك ينقسم الى فرعين احدهما صاعد يعلو منحرفا على عنق الفخذ وينتهى فى التجويف المدورى متفرعا فى العضلات المربعة والتوءمية والسادة الانسية وثانيهما مستعرض ينتهى بفرعين فى الارتباط

الشرايين العضلات القابضة للساق وفي محدب الورك وفي الجهة العليا للكبيرة المقربه واما الشرايين الثلاثة الثاقبة فاولها العلوى وهو ينشأ اسفل المدور الصغير ويتجه الى الخلف ويمر في الوتر العريض للعضلتين المقربتين الثانية والثالثة حتى يصل للجهة الخلفية من الفخذ فهنالك ينقسم الى فرعين احدهما يصعد في سمك العضلة الكبيرة الالية وثانيهما يتوزع في العضلة ذات الراسين وفي الجزء الوحشي لذات الروس الثلاث وفي الغشائية النصف وثانيها الثاقب المتوسط وهو يمر ايضا في الوتر العريض للعضلتين المقربتين الثانية والثالثة وينقسم في الجهة الخلفية للفخذ الى فريعات صاعدة تذهب متوزعة في العضلة الكبيرة الالية وذات الروس الثلاثة والى فريعات نازلة تتوزع في العضلات الخلفية للفخذ وفي العصب الوركي وواحد منها ينفذ في جوهر عظم الفخذ من الثقب الغذائي الكائن قرب الجهة السفلى من الخط الخشن وثالثها الثاقب السفلي وهو يمر كالثاني في الوتر العريض للعضلة الكبيرة المقربة ويذهب كالسابق للجهة الخلفية من الفخذ

في الكلام على الشريان المابضى

ويسميه شوسيه الجزء المابضى من الشريان الفخذى وضعه في خلفي الجهة السفلى من الفخذ في حفرة المابض وفي خلفي الجهة العليا من الساق امتداده من بعد الثلث السفلي من الفخذ الى نهاية الربع العلوى من الساق وهنالك ينتهى منقسما مجاورته اولا من الخلف للعصب الوركى والوريد المابضى والعضلة الغشائية النصف ثم لشحم غزير ومن الاسفل للعضلتين التوءميتين والاخمصية الرفيعه والنعلية وثانيا من الامام من اعلى الى اسفل لعظم الفخذ والمفصل الفخذى القصبي وللعضلة المابضية والقصبية الخلفية وثالثا من الوحشية للعضلة ذات الراسين واللقمة الوحشية وعظم الفخذ والعضلة التوءمية الوحشيه والاخمصية الرفيعة والنعلية ورابعا من الانسية للعضلة الغشائية النصف وللعصب المابضى الباطن والتوءمية الانسية فروعه يرسل الشريان المابضى المذكور فريعات كثيرة للجهات القريبة منه وفريعات

اعظم منها تنشأ فى الحفرة المابضية او اسفلها و تسمى الشرايين المفصلية و يسميها شوسيه المفصلية المابضية و تنقسم الى عليا و سفلى

اما الشرايين المفصلية العليا فعدتها ثلاثة انسى و وحشى و متوسط وكلها تنشأ من الشريان المابضى فى الحفرة المابضية فالاول وهو الانسى وقد يكون اثنين او ثلاثة ينزل بعد منشئه المختلف بقليل الى الانسية ويمر تحت وتر العضلة المقربة الثالثة ويلتوى من الامام على الجهة الانسية لعظم الفخذ من اعلى النتو اللقمى الذى من جهته وينقسم الى فرعين احدهما ينزل منحرفا الى الظاهر و ينتهى فى العضلة ذات الروس الثلاث الفخذية وثانيهما يذهب الى النتو اللقمى الانسى ويتوزع فى المفصل الفخذى القصبى والعضلة ذات الروس الثلاث والثانى وهو الوحشى يتجه بالعرض الى الوحشية ويلف على الجهة الوحشية للفخذ من اعلى النتو اللقمى الذى من جهته وينقسم الى فرعين احدهما علوى ينتهى فى ذات الروس الثلاث وثانيهما ينزل منحرفا على النتو اللقمى الوحشى للفخذ والثالث وهو المتوسط ينشأ من الجهة المقدمة للمابض ويمر افقيا من الخلف الى الامام فى الرباط الخلفى لمفصل الركبة وينقسم الى فرعين احدهما ينتهى فى النسيج الخلوى خلف الاربطة المتصالبة وثانيهما يتوزع فى الشحم المجتمع فيما بين النتوين اللقميين للفخذ ومن فروع المابضى شرايين العضلات التوءمية وعدتها اثنان ينشآن من جانب الجهة الخلفية للمابض فى الجزء العلوى من الساق ويذهبان منحرفين الى الخلف على الوجه المقدم للعضلتين التوءميتين وهناك يغوصان متفرعين فيهما

واما الشرايين المفصلية السفلى فاثنان ينشآن من الشريان المابضى فى الجهة العليا من الساق ويتميزان الى انسى و وحشى فالاول وهو الانسى ينزل منحرفا الى الانسية ويلتوى اولا اسفل التحدب الانسى للقصبة فيما بين العظم والرباط الجانبى الانسى لمفصل الركبة ثم ينحنى من اسفل الى اعلى ويصعد على طول الجانب الانسى للرباط والرضفة حتى يصل الى الجهة السفلى منها وهناك ينتهى

فرع مرسل من الشريان القصبي المقدم يسمى الراجع الركبى وفروعه تنتشر على الجانب الانسى للمفصل وعلى سمحاق القصبة والثانى وهو الوحشى ينزل منحرفا الى الوحشية فيما بين العضلة المابضية والتوءمية الوحشية ويمر تحت وتر العضلة ذات الراسين والرباط الجانبى الوحشى لمفصل الركبة ثم يمتد على طول الجانب الوحشى للغضروف الليفى الهلالى الوحشى حتى يصل الى الجهة السفلى للرضفة فهنا لك يتفرع الى فرعين احدهما غائر يرسل بعض فريعات تنحدر على القصبة وينتهى فى النسيج الخلوى الشحمى الكائن فيما بين القصبة ورباط الرضفة وثانيهما سطحى يعلو على الرضفة حتى ينضم مع الشريان المفصلى العلوى الوحشى وفريعات هذا الفرع تتوزع فى العضلات القريبة له وفى الجهة الوحشية لمفصل الركبة ثم ان الشريان المابضى بعد ان يرسل الشرايين المفصلية السفلى ينزل خلف العضلة المابضية ويرسل من الامام الشريان القصبى المقدم ثم بعد سيره نحو قيراطين ينقسم الى فرعين احدهما الشريان الشظى وثانيهما الشريان القصبى الخلفى

فى الكلام على الشريان القصبى المقدم

وضعه فى الجهة المقدمة من الساق سيره بحيث بعد ان يرسل بعض فريعات للعضلات القريبة منه الى الامام مجاوزا الطرف العلوى للعضلة القصبية الخلفية والرباط بين العظمين ثم ينزل منحرفا على الجهة المقدمة للساق مارا من اسفله على الرباط الحلقى المقدم للرسغ فيسمى بالشريان القدمى مجاورته اولا من الخلف للرباط بين العظمين ومن الاسفل للقصبة كلها وثانيا من الامام للعضلة القصبية المقدمة والباسطة للاصابع والباسطة لخصوص الابهام وثالثا من الانسية للعضلة القصبية المقدمة والقصبة ورابعا من الوحشية للعصب القصبى المقدم ومن اعلى الى اسفل للشظية وللعضلة الطويلة الشظية الجانبية والباسطة للاصابع والباسطة لخصوص الابهام فروعه بعد ان يجاوز الرباط بين العظمين يرسل فرعا يسمى عند شوسيه الشريان الراجع الركبى يذهب الى الاعلى والانسية ويرسل فريعات كثيرة للطرف العلوى من العضلة

القصبية

القصبية المقدمة ويذهب منتهيا في مفصل الركبة وفي الجلد ثم يرسل في باقي طوله فريعات كثيرة للعضلات المقدمة للساق وللجلد وجملة فريعات تمر على الرباط بين العظمين وتذهب للعضلات الخلفية الغائرة للساق وبعد عنق القدم يرسل فرعين احدهما الشريان الكعبي الانسي يذهب الى الكعب الانسي ويمتد على الجهة الانسية لمفصل القدم وعلى الجهة القريبة للرسغ وثانيهما الشريان الكعبي الوحشي ينزل على طول الكعب الوحشي ويتفرع في الجانب الوحشي للمفصل القصبي الرسغي وفي الرسغ

في الكلام على الشريان القدمي

وضعه على الوجه العلوي للقدم امتداده من نهاية الشريان القصبي المقدم الى الطرف الخلفي للعظم الاول المشطي ومن هناك ينزل على بطن القدم مارا على العضلة المقربة للاصبع الثاني فروعه انسية ووحشية فالاولى مستدقة جدا وتتوزع على الجانب الانسي للقدم والثانية تنتشر على ظهر القدم وعلى العضلة القصيرة الباسطة للاصابع ومنها فرعان اغلظ من غيرهما احدهما يسمى الشريان الرسغي وثانيهما الشريان المشطي

فالاول وهو الشريان الرسغي ويسميه شوسيه الشريان فوق الرسغ يذهب الى الوحشية مائلا قليلا الى الامام تحت العضلة القصيرة الباسطة للاصابع المسماة ايضا بالعضلة القدمية الى ان يصل للجانب الوحشي من القدم ويرسل في سيره هذا فريعات كثيرة لهذه العضلة ولاربطة الرسغ

والثاني وهو الشريان المشطي ويسميه شوسيه الشريان فوق المشط يمتد الى الامام والوحشية تحت العضلة القصيرة الباسطة للاصابع على عظام المشط ويتكون منه قوس مقعره يلي الخلف يرسل فريعات للعضلة القصيرة الباسطة للاصابع ولمفاصل الرسغ ومحدبه يرسل ثلاثة فريعات تسمى بالشرايين بين العظام الظهرية القدم وهذه الفريعات تذهب من الخلف الى الامام وعند وصولها فيما بين الاطراف الخلفية لعظام المشط تنضم مع الشرايين الثاقبة الخلفية التي للشريان الاخمصي الوحشي ثم تذهب اعلى

للعضلات بين العظام الظهرية القدم مرسلة لها بعض فريعات وتنضم قرب المفاصل المشطية السلامية مع الشرايين الساقية المقدمة وحينئذ فينقسم كل واحد منها الى فرعين صغيرين يتبعان جانبي الاصبع الذى من جهتهما وتبتدى من الجانب الوحشى للاصبع الثانى الى الجانب الانسى للخنصر ثم تتوزع فى الجلد وقرب الطرف الخلفى للعظم الاول المشطى يرسل الشريان القدمى المذكور فرعا عظيما ينقسم عند وصوله للمفصل الاول المشطى السلامى الى فريعين احدهما للجانب الوحشى للاصبع الاول وثانيهما للجانب الانسى للاصبع الثانى وعندما يصل الشريان القدمى الى بطن القدم ينقسم الى فرعين احدهما وحشى يعين على تكوين القوس الاخمصى منضما مع الشريان الاخمصى الوحشى وثانيهما انسى يذهب فيما بين العظمين الاولين من المشط ويرسل فريعات للعضلتين المقربة المنحرفة والصغيرة القابضة للابهام وينقسم الى فريعين يذهب احدهما للجانب الوحشى من الاصبع الاول والثانى للجانب الانسى من الاصبع الثانى

فى الكلام على الشريان الشظى

وضعه فى غور الجهة الخلفية من الساق على طول جانب الوجه الانسى للشظية امتداده من منتهى الشريان المابضى الى قرب الكعب الوحشى مجاورته من الخلف للعضلة النعلية والطويلة القابضة للابهام ومن الامام والاعلى للعضلة القصبية الخلفية ومن الامام والاسفل للرباط بين العظمين فروعه يرسل اولا فريعات وحشيه وفريعات خلفية تتفرع كلها فى العضلة النعلية والتوءميتين وثانيا فريعات انسية تتوزع فى العضلة القصبية الخلفية والكبيرة القابضة للاصابع والكبيرة القابضة للابهام وواحد منها ينضم مع الشريان القصبى الخلفى ثم ينقسم قرب الكعب الوحشى الى شظى خلفى وشظى مقدم فالاول وهو الشظى الخلفى ينزل خلف المفصل السفلى للشظية وهنالك يرسل فريعات كثيرة للجهة السفلى من العضلات الخلفية للساق وللمفصل الشظى القصبى وغير ذلك ثم يذهب على الجانب الوحشى للعقب وهنالك ينقسم

الى جملة فريعات تنتشر على وحشى الجانب العلوى من خلف القدم والثانى وهو الشريان الشظى المقدم يجاوز الطرف السفلى للرباط بين العظمين وينزل على الجهة المقدمة للمفصل الشظى القصبى السفلى ويذهب متفمما مع الشريان القصبى المقدم فيتكون من ذلك قوس صغير يرسل فريعات كثيرة للجهات القريبة له

فى الكلام على الشريان القصبى الخلفى

وضعه فى الجهة الخلفية من الساق امتداده من منتهى المابض الى تحت قبوة العقب سيره ينزل فيما بين طبقتى العضلات الخلفية للساق وينتهى تحت قبوة العقب منقسما الى فرعين هما الشريانان الاخمصيان مجاورته من الخلف والاعلى للعضلتين التوءميتين والعضلة النعلية ومن الخلف من الوحشية والاسفل لوترأكيلة ومن الامام من اعلى الى اسفل للعضلة القصبية الخلفية والكبيرة القابضة للاصابع والوجه الخلفى للقصبة ومن الوحشية للعصب المابضى فروعه صغيرة جدا وقليلة تتوزع فى العضلات القابضة والقصبية الخلفية وسمحاق القصبة وفرع منها ينفذ فى القناة الغذائية لهذا العظم ويرسل تحت العقب فريعات لسمحاقه وللعضلات المقربة للابهام وللعضلة الصغيرة القابضة للاصابع وللجلد وبعض منها ينفمم مع فريعات الشريان القصبى المقدم

اما الشريان الاخمصى الانسى فيذهب افقيا من الخلف الى الامام على طول الجهة الانسية لبطن القدم من اعلى العضلة المقربة للابهام ثم يذهب الى الانسية وينتهى متفمما مع الفريعين الجانبيين الاولين ويرسل فى سيره فريعات كثيرة بعضها يذهب لمفصل القدم والعضلات المقربة للابهام والصغيرة القابضة للاصابع وللجلد وبعضها وهى مقدمة عن الاولى تتوزع فى العضلات القابضة والصغيرة القابضة للابهام وفى الجانب الانسى للقدم

واما الشريان الاخمصى الوحشى فهو اعظم من سابقه ويذهب الى الاسفل والوحشية فى قناة العقب ثم يذهب للامام فى المسافة التى بين الصغيرة القابضة

للاصبع والبعدة للخنصر ويغوص قرب الطرف الخلفى للعظم الخامس المشطى بين العضلة البعدة المخرقة للابهام والتى بين العظام والاطراف الخلفية لعظام المشط وينحنى الى الانسية والامام فيصل الى العظم الاول المشطى ويتكون من تفممه مع الشريان القدمى القوس الاخمصى الذى مقعره يلى الخلف وهذا الشريان قبل ان يتكون منه ذلك القوس يرسل جملة فريعات لعضلات بطن القدم وللجلد ثم ان القوس الاخمصى يرسل اولا فريعات عليا تسمى الشرايين الثاقبة الخلفية وعدتها ثلاثة تمر عمودية فى المسافات بين العظام وترسل فريعات للعضلات بين العظام وتتفمم مع الفريعات بين العظام للشريان المشطى وثانيا فريعات سفلى خلفية مستدقة جدا تتوزع فى العضلات بين العظام والعضلات الخراطينية وفى المفاصل الرسغية المشطية وثالثا فريعات مقدمة اعظم من الاولى عدتها اربعة اولها يذهب الى الامام مائلا قليلا الى الوحشية اسفل العضلة القصيرة القابضة للخنصر ويتوزع فى الجانب الوحشى لهذا الاصبع وباقيها يذهب فى المسافات الثلاثة الاخيرة التى بين العظام وترسل فريعات للعضلات بين العظام ويرسل كل منها قرب الطرف المقدم لعظام المشط من الاعلى فريعا يسمى الثاقب المقدم ويتفمم مع فريعات شريان المشط وينقسم كل من هذه الفروع فيما بين المفاصل المشطية السلامية الى فرعين يتوزعان فى جانب الاصبع الذى من جهتهما مبتدأ من الجهة الانسية للعظم الخامس الى الجهة الوحشية للعظم الثانى وتجاه اتجاه الشرايين الجانبية لاصابع اليد

الباب الثالث فى الاوردة

لما كان منشأ الاوردة من نهاية الشرايين وكانت اوردة جميع البدن تجمع الى الاوردة الرئوية والاجوفان العلوى والسفلى والاوردة القلبية والوريد الباب وكلها تفرغ فى القلب جعلنا هذا الباب مشتملا على خمسة فصول

الفصل الاول فى الاوردة الرئوية

منشأوها فى نسيج الرئتين من اواخر اطراف الشرايين الرئوية بجذور صغيرة

يتكون منها بواسطة انضمامها لبعضها فريعات ثم فروع تأخذ فى الغلظ تدريجا وتصاحب تفاريسح فروع الشرايين الرئوية وهذه الفروع تنتهى بواسطة تجمعها مع بعضها الى اربعة جذوع لكل رئة من الرئتين اثنان يخرجان من وسط السطح الباطن للرئة وينفذان من اعلى الشعب الرئوية فى الغلاف القلبى وينفتحان فى الجهة الخلفية من الاذين اليسرى

الفصل الثانى فى الاوردة التى منها يتكون الاجوف العلوى

ويقال له الاجوف الصدرى وهو يتكون من ثلاثة جذوع الوداجان والوريد تحت الترقوة ولذا كان فى هذا الفصل ثلاثة مباحث

المبحث الاول فيما يتكون منه الوداج الظاهر

هذا الوريد يسمى عند شوسيه بالقفوى تحت الجلد وهو متكون من الوريد الفكى الباطن المسمى عند شوسيه بالحلقومى الفكى والاوردة المكونة لهذا الوريد بواسطة انضمامها لبعضها موافقة فى العدد والتفرع لفروع الشريان الفكى الباطن المصاحبة هى لها فى جميع الجهات الا فى الام الجافية فان الشريان الحجبى المخى المتوسط لم يكن له هناك وريد فى جهته وانما يحصل الاستطراق بين الوريد الفكى الباطن وبين جيوب قاعدة الجمجمة بالفرع الوتدى الحنكى الذى هو فرع من الفكى الباطن واما الاوردة المستفرغة المنسوبة لسنطورين التى هى فروع صغيرة يكون بها مثل هذا الاستطراق كبقية الفروع التى هى مثلها وجذور اوردة الوريد الفكى الباطن والوريد الوجهى والوريد البلعومى فتنضم مع بعضها تضمما كثيرا على جوانب البلعوم وتتكون منها الضفيرة الوريدية البلعومية ثم ان الوريد الفكى الباطن ينضم خلف عنق النتو اللقمى للفك الاسفل مع الوريد الصدغى السطحى والوريد الصدغى السطحى المذكور ينشأ من فروع كثيرة بقدر الفروع المرسلة من الشريان الذى بجانبه وينزل امام الاذن وينضم الى الوريد السابق والجذع الحاصل من ذلك يغوص فى النكفة ويرسل من الباطن فرعا غليظا قصيرا يذهب مفرغا فى الوداج الباطن اسفل هذه الغدة ويقبل الوريد الاذنى الخلفى فيسمى حينئذ بالوداج الظاهر ولنتكلم على هيئة

سيره فنقول

هو ينزل نزولا يقرب للعمودية على طول جانب الجهة المقدمة من العنق ويكون فيما بين العضلة القصية الحلمية والجلدية قرب الجانب الوحشى للعضلة القصية الحلمية وينفتح عند الجهة السفلى من العنق فى الجهة العليا من الوريد تحت الترقوة وحشى الوداج الباطن بقليل ويقبل فى سيره الاوردة القفوية الجلدية والحرزية الكتفية فالاولى قليلة العدد وتأتى من عضلات القسم الخلفى للعنق وجلده والثانية تكون اسفل من الاولى وتنشأ من عضلات الكتف وتتبع تقاسيم الشريانين الكتفيين العلوى والخلفى ثم ان هذا الوريد يقبل من الباطن قرب انتهائه اوردة اخر تتبع الوريد الترقوى ويتكون منها اعلى الطرف العلوى من القص بواسطة تفمم بعضها مع بعض ومع نظيرها من الجانب المقابل ضفيرة وريدية يزيد حجمها باربعة اورده او خمسة غليظة جدا تكون جدورها فى عضلات اللامى العليا

المبحث الثانى فى الاوردة التى منها يتكون الوداج الباطن المسمى عند شوسيه بالوريد الرأسى وهى عشرة

اولها الاوردة المخية العليا وهى تنشأ من جدور كثيرة دقيقة جدا تكون فى جوهر محدب النصفين الكرويين للمخ وتسير اخذة فى الغلظ فيما بين انخفاضاتهما وتتجه نحو الفرجة العظيمة للمخ فى جانبى الجيب المستطيل العلوى من الاسفل

وثانيها وريد الجسم المشرف وهذا تنشأ جدوره فى الجسم المشرف ويذهب الى الخلف والوحشية فى التجويف الفاصل بين الجسم المشرف والسرير البصرى مغطى بالشريط الهلالى ثم يجتمع بالوريد المشيمى الذى جدوره فى القماش المشيمى والضفائر المشيمية فينشأ منها الجذعان المسميان باوردة جالينوس اللذان احدهما يمينى وثانيهما يسارى المتجهان اتجاها افقيا الى الخلف فى القماش المشيمى يمران فى القناة المتكونة فيه من الام الرقيقة عند دخولها فى البطين المتوسط ويخرجان منها اسفل الجهة الخلفية للجسم

المتدحسل ويتفحصان في الطرف المقدم للجيب المستقيم من الام الجافيـة متصاليين فيه

وثالثهـا الاوردة المخيخيـة العليـا التي تنشأ من جميـع الوجه العلوي للمخيخ ويتكون منها جذعان اوثلاثة تصعد الى الامام على طول الى تفسح الدودي العلوي وتنفذ في الجيب المستقيم من جهته الوسطى

ورابعها الاوردة المخيخية السفلى التي هي اثنـان اوثلاثة من كل جانب وتنشأ من الوجه السفلي للمخيخ وتصعد عمودية حتى تنفتح في الجيوب الجانبية

وخامسها الاوردة المخية الجانبية والسفلى عدتها ثلاثة او اربعة من كل جانب وجذورهـا في قاعدة المخ وجوانبه ثم تفارق هذا العضو متعمدة باعمـاد من العنكبوتية وتذهب منحرفة الى الامام والظـاهر حتى تنفتح في الجهة العليا للجيوب الجانبية [illegible]

وسادسهـا الوريد العيني الذي تنشأ جذوره من جميع الجهـات المكونة للعين وهي مماثلة في العدد والتفرع لفروع الشريان العيني الا في الطبقـة المشيمية فان جذور الاوردة الهدبية يتسكون منهـا هنـاك طبقة تتميز عن طبقات الشرايين ويحصل من تلك الجذور تفمم كثير يسمى بالاوعية الهـامية وهذا الوريد اعني العيني يخرج من الحجاج من الجهة الانسية للفرجة الوتدية وينفتح في الجيب المجوف ثم ان جيوب الام الجافية تنتهي بواسطة الجيوب الجانبية عند الثقب الممزق الخلفي وهنـاك يبتدي الوداج البـاطن بانتفـاخ في الحفرة الوداجية يسمى جوبة الوداج ومن هنـاك ينزل الى الامام قليلا مع الشريان السباتي الباطن مصاحبا بالنتو الابري وبالعضلات المرتبطة بهذا النتو ويستطرق بواسطة فرع غليظ مع الوداج الظاهر وقبل وصوله الى محاذاة الجهة العليا من الحنجرة يقبل الوريد الوجهي

وسابعها الوريد الوجهي المسمى عند شوسييه بالحنكي الشفوي وهو يبتدي من اعلى مرتفع الجبهة بجذور كثيرة جدا تجتمع كلهـا الى فرع عظيم ينزل عموديا على وسط الجبهة مسمى بالوريد الجبهي اوالاسغشـاري ثم على جانبي اصل

[illegible] يقبل الاوردة الجبهية والحاجبية ومن [illegible]
[illegible]يتكون على هذه الحالة ينزل الى الوحشية على جانبى الوجه ويقبل الاوردة
الظهرية للانف والاكليلين العلوى والسفلى والبوقية والمضغية ثم يصل الى
قاعدة الفك ويذهب الى الاسفل منحرفا للخلف والوحشية ويزداد حجمه
من الوريد الصدغى والوريد تحت الذقن والحنكى السفلى وينفتح فى الوداج
الباطن الذى هو بعد ان يقبل الوريد الوجهى المذكور يقبل الوريدين
اللسانى والبلعومى

وثامنها الوريد اللسانى وهذا تأتى جذوره غالبا من شبكة وريدية تكون
قرب قاعدة اللسان تحت الغشاء المخاطى ومن النسيج الخلوى للسان ومن
الغدة تحت اللسان ومن العضلة الذقنية اللسانية ويتجه افقيا الى الخلف
والظاهر وكثيرا ما ينضم للوريد البلعومى قبل ان يصل الى الوداج الباطن
وتاسعها الوريد البلعومى وهو متكون من الضفيرة الوريدية البلعومية وينفتح
وحده او مع الوريد السابق فى الوداج الباطن ثم ان الوداج الباطن يقبل حذاء
الجانب العلوى للحنجرة وريدين اولهما الوريد الدرقى العلوى الذى ينشأ
فى الجسم الدرقى بفريعات كثيرة تتجه كاتجاه فريعات الشريان المسمى بذلك
ويقبل الوريد الحنجرى وينقسم قبل وصوله للوداج الى فرعين وثانيهما
الوريد المؤخرى الذى هو مثل الشريان الذى من جهته فى جميع احواله

وعاشرها الاوردة الازدواجية التى تبتدى فى سمك المزدوج من عظام
الجمجمة وهو الطبقة الهشة الكائنة فيما بين طبقتى العظام المفرطحة سيما عظام
الجمجمة بجذور شعرية متضاعفة جدا يتكون منها بواسطة تجمعها المتكرر
فريعات وفروع تغلظ شيأ فشيأ وتتجه نحو قاعدة الجمجمة والغالب انه يوجد
فى العظم الاكليلى وريدا او وريدان من هذه الاوردة الرئيسة ينفتحان فى الوريد
الجبهى واثنان فى سمك عظمى الجدارين ينفتحان فى الجيوب الجانبية
وفى الاوردة الصدغية الغائرة وواحد فى المؤخر ينفتح فى الوريد المؤخرى
وهذه الاوردة الازدواجية تستطرق فى ظاهر الجمجمة مع الاوردة الظاهرة

وفى باطنها مع جيوب الام الجافية بواسطة فريعات كثيرة مستغرغة ثم ان الوداج الباطن بعد قبوله جميع هذه الفروع ينزل عموديا على طول جانب الجهة المقدمة للعنق خلف العضلة القصية الحلمية وامام الكبيرة المستقيمة المقدمة للرأس والسلسلة الفقارية والاجمعة المقدمة ووحشى الشريان السباتى الاصلى والعصب الرئوى المعدى ثم ينفتح فى الوريد تحت الترقوة بعد قبوله بعض الاوردة تحت الجلد والاوردة الدرقية المتوسطة الناشئة من الجسم الدرقى

المبحث الثالث فى الاوردة التى منها يتكون الوريد تحت الترقوة

هى اربعة واسها الوريدان العضديان ووجه تكونهما ان كلا من الشريان الكعبرى والشريان الزندى وجميع فروعهما مصحوب بفرعين وريديين يتبعان سير كل منهما اتباعا صحيحا وفى قرب ثنية الذراع يتكون منها اربعة اوردة غائرة تصير جذعين عظيمين بواسطة تجمع كل اثنين منها الى جذع غليظ يصاحبان الشريان العضدى ويستطرقان ببعضهما بواسطة فريعات تنضم بهما ويقبلان جميع الاوردة التابعة لفروع الشريان العضدى وينفتحان فى الوريد الابطى فى نفس محل الوريد القاعدى

وثانيها الوريد الراسى المشهور بالقيفال ويسميه شوسيه الكعبرى الجلدى وسمى بالقيفال التى هى كلمة يونانية معناها الراس لان اليونانيين كانوا يرون فصده فى وجع الرأس وجذوره الصغيرة تبتدئ من ظهر الكف وعضلات الابهام فيتكون منها جذع يسمى بالوريد الراسى للابهام ثم يصعد على طول وحشى الجهة المقدمة للساعد مسمى بالوريد الكعبرى السطحى المجتمع بعد قبوله فريعات جلدية فى ثنية الذراع مع الوريد المتوسط الراسى الذى يستطرق مع الوريد المتوسط القاعدى ويصعد الى الوحشية فى المسافة المثلثة المتكونة فى هذا المحل من العضلات المقدمة للساعد ثم ان جذع الوريد الراسى المتكون من هذا التجمع يصعد على الجهة الوحشية من مقدم العضد على طول الجانب الوحشى للعضلة ذات الراسين ويكون اولا تحت الجلد ثم فى المسافة الفاصلة للعضلة الدالية عن العضلة الكبيرة الصدرية فحينئذ يحنى اسفل الترقوة او فوقها ويذهب حتى

وثانيها الوريد القاعدى المسمى بالباسليق ويسمه بشوسيه الزندى الجلدى وهو متكون من الوريدين الزنديين المقدم والخلفى ومن القاعدى المتوسط فاما الوريد الزندى الخلفى فله جذور متضاعفة جدا فى الجهة الانسية لظهر الكف وفى السطح الخلفى للاصابع ومن انضمام بعضها لبعض فى انسى الكف يتكون هنالك الوريد المسمى بالاسيلم الذى يصعد فى انسى الجهة الخلفية من الساعد فيسمى بالوريد الزندى الخلفى الذى يقبل فريعات كثيرة جلدية ويجتمع خلف الحدبة على البكرة مع الوريد الزندى المقدم الآتى من انسى الجهة المقدمة للساعد واما الوريد القاعدى المتوسط فينزل منحرفا وحشى جذع الوريد القاعدى على طول وتر العضلة ذات الراسين وينضم للوريد المتوسط الرأسى متفمما معه وقد يكون ذلك بواسطة فريع مستعرض وفى وسط محل هذا التفمم ينفتح وريدان احدهما غائر يأتى من الوريدين الغائرين الكعبرى والزندى وثانيهما تحت الجلد يسمى بالوريد المتوسط المشترك الذى يأتى من الجهة المقدمة للساعد ثم ان الوريد القاعدى يتكون من هذه الفروع ويصعد على طول الجهة الانسية للعضد ويغوص غائرا فى تجويف الابط حتى يصل للوريد الابطى

ورابعها الوريد الابطى الذى يتكون من جميع اوردة الطرف الصدرى اى اليد ويصعد منحرفا الى الانسية تحت الترقوة امام الشريان الابطى من وتر العضلة الكبيرة الصدرية الى الطرف السفلى للعضلة الاخمعية المقدمة وبعد قبوله الاوردة التى من جانب فروع الشريان الابطى يسير ويسمى بالوريد تحت الترقوة ولنتكلم على هيئة سيره فنقول

الوريد تحت الترقوة يمتد من الطرف السفلى للاخمعية المقدمة الى الوريد الاجوف العلوى المتكون منه بواسطة انضمامه لنظيره المقابل له ويذهب اولا بالعرض الى الانسية ثم الى اسفل وينفذ فى الصدر وهو اثنان واحد فى اليمين وواحد فى اليسار فالذى فى اليمين ويسمى الوريد تحت الترقوة الايمن

قصير جدا يقرب للعمودية فى الجزء الثانى من سيره ومغطى بالعضلة القصية الحلمية وبالمفصل القصى الترقوى وبغضروف الضلع الاول وبجزء صغير من القص ويلازم من الوحشية والخلف الصفيحة اليمنى من الحجاب المنصف والعصب الرئوى المعدى والشريان تحت الترقوة الايمن والعضلة الاخمعية المقدمة ويجاور من الانسية الاورطى والذى من اليسار ويسمى الوريد تحت الترقوة الايسر طويل وافقى اكثر من الاول ومغطى بالاجزاء المذكورة وبطول القص والعضلات المرتبطة به ويغطى العضلة الاخمعية المقدمة والشريان تحت الترقوة الايسر والصفيحة اليسرى من الحجاب المنصف والعصب الرئوى المعدى وقوس الاورطى والشريان العضدى الرأسى وهو يقبل وريدين لا يقبلهما الايمن اولهما الوريد الثديى الباطن الايسر الذى تصاحب فروعه فروع الشريان المسمى بذلك وثانيهما الوريد الدرقى السفلى الايسر الذى فريعاته بعد مفارقتها الجهة السفلى للجسم الدرقى يتكون منها امام قصبة الرئة بواسطة تفممها الكثير مع فريعات الوريد المقابل له والفريعات الدرقية العليا الضفيرة الوريدية الدرقية المنبعث منها جذع هذا الوريد وهذا الجذع يسير اولا بالعرض الى الوحشية ثم ينزل منحرفا على قصبة الرئة وعلى الشريان السباتى الاصلى وينفتح من الاسفل والخلف فى الوريد تحت الترقوة الايسر وهذان الوريدان اعنى الوريدين تحت الترقوة يقبلان غير الوداجين الباطن والظاهر الوريد الفقارى والاوردة العليا بين الاضلاع

فاما الوريد الفقارى المسمى عند شوسييه بالمخى الخلفى فجذوره منتشرة فى عضلات القفا المؤخر وتجتمع حتى تصير جذعا واحدا يذهب الى الامام على الفقرة الحاملة وينفذ من الثقب الكائن فى قاعدة النتو المستعرض لهذه الفقرة ويستطرق فى هذا المحل مع الجيب الجانبى اللام الجافية بواسطة فريع كائن فى الثقب اللقمى المقدم ثم ينزل فى قناة الشريان الفقارى ويقبل حذاء كل ثقب من الثقوب المتواصلة فريعا استطراقيا مع الجيوب الفقارية وفريعا يأتى من عضلات العنق ويخرج من قناته حذاء ارتفاع الفقرة السادسة

للنواتىء المستعرضة لفقرات العنق ويقبل وريدا يلى الشريان الفقوى الغائر ووريدا يلاحظ غليظا جدا يبتدى من اعلى القسم الجانبي للراس وهنالك يستطرق مع الجيب الجانبي للام الجافية من الثقب الحلمي وهذا الوريد الفقارى لا يزال نازلا اسفل من ذلك حتى يفرغ فى اسفل الجهة الخلفية للوريد تحت الترقوة

واما الاوردة العليا بين الاضلاع فهى اثنان احدهما يمنى وهذا قد لا يوجد فى بعض الناس وابتداؤه يكون فى المسافة بين الضلعين العلويين ويخرج من الصدر من دائرته العليا ويذهب منفتحا فى اسفل الجهة الخلفية للوريد تحت الترقوة وثانيهما يسارى وهو اطول من سابقه وجدوره تكون فى المسافة الثامنة او السابعة او السادسة بين الاضلاع وجزء منه يتفمم بواسطة بعض فريعات مع الوريدين الفرد ونصف الفرد ويصعد عموديا خلف الصفاق المستبطن للصدر وعلى جانب جسم الفقرات ويقبل فروعا تاتى على الولا من المسافات بين الاضلاع وقرب الفقرة الثالثة يقبل ثلاثة اوردة او اربعة تنحدر من المسافتين الاولتين من المسافات المذكورة وخلف الرئة والاورطى يقبل الوريد الشعبي الايسر ثم يخرج من الصدر ويتجه منفتحا فى الوريد تحت الترقوة اليسارى

فى الكلام على الاجوف العلوى

هو متكون من اجتماع الوريدين تحت الترقوة امتداده من غضروف الضلع الاول الايمن الى الاذين اليمنى للقلب سيره يبتدى من اعلى قوس الاورطى بقليل وينحدر اولا على اليسار والامام حتى يصل لقاعدة الغلاف القلبي فيغوص فيه ثم ينزل عموديا على يمين الاورطى ويتجه منفتحا فى الاذين اليمنى للقلب من اعلى الاجوف السفلى مجاورته اولا من الامام للتيموس والحجاب المنصف المقدم وثانيا من الخلف للوريد الرئوى الايمن العلوى وللاورطى وثالثا من اليمين للرئة ورابعا من اليسار للغلاف القلبي فروعه هذا الوريد يقبل قبل وصوله للغلاف القلبي الوريد الفرد والثديى الباطن والدرقى السفلى الايمن وجملة فروع كثيرة من التيموس والحجاب المنصف وغلاف القلب

والحجاب الحاجز من اعلاه وجانبه الايمن فاما الثديى الباطن الايمن فهو
كالوريد الايسر فى جميع احواله واما الوريد الدرقى السفلى الايمن فهو كالوريد
الايسر المقابل له فى الجزء الاول من سيره ثم ينزل الى الظاهر خلف العضلة
القصية الدرقية والقصية اللامية ويذهب منفتحا فى الاجوف العلوى فيما بين
الوريدين تحت الترقوة واما الوريد الفرد ويسميه شوسيه الوريد امام القطن
الصدرى فينفتح فى الوريدين الاجوفين مكونا فيما بينهما استطراقا وهو ينشأ
حالا من الجهة الخلفية للاجوف العلوى اعلى الشعبة اليمنى وينحنى من الامام
الى الخلف وقليلا من اليسار الى اليمين فيتكون من ذلك قوس يحيط بهذه
الشعبة وبالشريان الرئوى الايمن ثم ينزل على مقدم الجهة اليمنى من جسم
الفقرات الظهرية بجنب الاورطى وينفذ فى البطن مارا من قوايم الحجاب
الحاجز حتى ينفتح فى الاجوف السفلى وقد ينفتح فى احد الاوردة القطنية
ويقبل قرب اصله من جهة محدب قوسه الوريد الشعبى الايمن وكذا جملة اوردة
صغيرة تأتى من الجهات القريبة له ويقبل فى طول الفقرات الظهرية اولا من
الامام جملة فريعات تنشأ من الاورطى ومن المرى وثانيا من اليمين الاوردة
اليمنى بين الاضلاع التى احوالها كاحوال الشرايين المسماة بذلك وثالثا من
اليسار قرب الضلع السابع الوريد نصف الفرد المسمى عند شوسيه بالصغير امام
القطن الصدرى الذى ينفتح من الاسفل فى الوريد الكلوى الايمن او فى الوريد
الاول القطنى وينفذ فى الصدر من فتحة فى الحجاب الحاجز ويصعد موازيا للوريد
الفرد على الجانب الايسر للفقرات خلف الاورطى والمرى ويقبل الاوردة
بين الاضلاع السفلى اليسارية

الفصل الثالث فى الاوردة التى منها يتكون الاجوف السفلى

ويسمى ايضا بالاجوف البطنى وهى اثنان الحرقفى الظاهر والحرقفى الباطن فلذا
كان فى هذا الفصل مبحثان

المبحث الاول فى الاوردة التى منها يتكون الوريد الحرقفى الظاهر

هى اربعة اولها الوريد المابضى وهذا احواله كاحوال الشريان المابضى

المصاحب هو له وهو متكون من الوريدين القصبيين المقدم والخلفي ومن الشظي وهذه الثلاثة مماثلة للشرايين المسماة بهذه الاسما ويقبل الوريد الصافن الوحشي وثانيها الصافن الوحشي المسمى عند شوسييه الشظي الكعبي وهذا يبتدى بفريعات كثيرة من ظهر القدم وجانبه الوحشي ويذهب خلف الكعب الشظي اى الوحشي ويصعد اولا على طول الساق بجانب وتراكيله ثم فيما بين الجلد ومجمع العضلتين التوءميتين وعند وصوله الى حفرة المابض ينفتح فى الوريد المابضى

وثالثها الوريد الفخذى الذى ليس هو الا امتدادا من الوريد السابق ويماثل فى احواله الشريان الفخذى والاوردة الغائرة التى يقبلها مماثلة لفروع الشريان المذكور ويقبل ايضا قرب القوس الفخذى الوريد الصافن الانسى ورابعها الصافن الانسى الذى يسميه شوسييه القصبى الكعبى وهذا تأتى جذوره من الجانب الانسى للابهام فيتكون منها على عنق القدم الذى هو محل الساق قوس مستعرض يستطرق مع الصافن الوحشى ويقبل فريعات تأتى من الاصابع ثم ان جذع هذا الوريد بعد ان يعظم من الفروع الآتية من الرسغ والمشط يذهب الى امام الكعب الانسى ويصعد على طول الجانب الانسى للساق وبعد ان يمر خلف النتو اللقمى الانسى للفخذ يستمر صاعدا على الجهة الانسية للفخذ ويقبل فروعا تأتى من سطح الجانب الخلفى لهذه الجهة وواحد من هذه الفروع وهو اغلظها يبتدى من الجهة المقدمة للساق ومن دائر النتو اللقمى الانسى للفخذ ويصعد فيما بين الشحم والجلد ثم اذا وصل الصافن الانسى المذكور الى محاذاة القوس الفخذى يقبل الاوردة تحت جلد البطن والاوردة الاستحيائية الوحشية ثم ينفتح فى الوريد الفخذى واما الوريد الحرقفى الظاهر فهو كائن تحت الشريان المسمى بهذا الاسم مائلا قليلا الى جهته الانسية وهو امتداد من الوريد الفخذى ويقبل الوريد الشراسيفى والوريد المنعكس المحيط الحرقفى ويوجد منه فى الرجال فرع غليظ آت من الخصيتين ينفذ من الحلقة الاربية

المبحث الثانى فى الاوردة التى هى اصل الوريد الخثلى

المسمى ايضا بالحرقفى الباطن وهذا الوريد موضوع فى الحوض خلف الشريان المسمى بالشريان الخثلى ومتكون من فروع مماثلة لفروعه الا فى بعض فروع فيوجد فيها اختلافات سنوضحها والاوردة التى هى اصل له ثلاثة

اولها الاوردة المثانية وهى غليظة جدا وتختلف فى الذكور والاناث ففى الذكور تبتدى من فوق الحشفة ويتكون منها فرعان يسميان عند شوسيه الظهريين للقضيب وهما يصعدان على طول ظهر القضيب مع الشرايين الظهرية له ثم يتجهان منها اعلى الى اسفل وينقسمان الى جملة فروع ويقبلان اوردة اخرى تأتى من الصفن ومن العضلة المنسلخة والطبقة الغمدية وينضمان لجملة فروع من الوريد الاستحيائى الباطن ويعدان يصلان الى جدور الجسم المجوف ينفذان فى الحوض من قوس العانة وينزلان على جانبى المثانة وينضمان هناك مع فروع اخر تأتى من المثانة ومن البروستاتا ويتكون من تضممها ضفيرة ممتدة ينشأ منها فى اخر الامر بعض جذوع تتجه منفتحة فى الحرقفى الباطن وفى الاناث تتكون الاوردة المثانية من الاوردة الظهرية للبظر ومن فروع اخر تأتى من الشفرين العظيمين ومن عاصرة المهبل وتنضم حوالى الفرج ثم يتكون منها على جانبى المثانة والمهبل ضفيرة عظيمة ينشأ منها الجذوع الاخيرة للاوردة المذكورة

وثانيها الاوردة الجانبية للعجز وهى تنشأ فى قناة العجز منضمة مع الجيوب الفقارية وبعد خروجها من الثقوب العجزية المقدمة تذهب منفتحة فى الوريد الخثلى

وثالثها الاوردة الحرقفية الاصلية وهى متكونة من اجتماع الاوردة الحرقفية الظاهرة مع الخثلية وهى غليظة وتمتد من الارتفاق العجزى الحرقفى الى مفصل الفقرة الرابعة او الخامسة القطنية وهناك تجتمع فيتكون منها الوريد الاجوف السفلى

فى الكلام على الاجوف السفلى المسمى بالاجوف البطنى

امتداده من مفصل الفقرة الرابعة والخامسة القطنية الى الاذين اليمنى للقلب سيره ان يصعد اولا عموديا على جانب الجهة اليمنى لجسم الفقرات القطنية الى اسفل الكبد ويغوص خلفه حتى يكون فى تقعير معدله ثم ينفذ من فتحة فى الوتر العريض للحجاب الحاجز ويدخل فى الغلاف القلبى منفتحا فى اسفل الجهة الخلفية للاذين اليمنى مجاورته من الامام للشريان الحرقفى الاصلى الايمن ثم للبريتون والاثنى عشرى ومن الاعلى للكبد ومن اليسار للاورطى فروعه يقبل الوريد العجزى المتوسط والاوردة القطنية والمنوية والكلوية والمحفظية والكبدية والحجابية الحاجز السفلى

اما الوريد العجزى المتوسط فهو كالشريان المسمى بذلك وينفتح فى الجهة الخلفية للوريد الاجوف عند اصله

واما الاوردة القطنية فعدتها اربعة من كل جانب لكل منها فرعان احدهما ظهرى وثانيهما بطنى يشبهان فروع الشرايين القطنية والجذع المتكون منهما يذهب بالعرض الى الانسية فيما بين جسم الفقرات والعضلة ابسواس وهذه الاوردة تستطرق ببعضها امام السلسلة الفقارية واليسرى اطول من اليمنى

واما الاوردة المنوية المسماة عند شوسيه بالخصية والمبيضية فتختلف فى الذكور والاناث ففى الذكور تبتدى من ضفيرة تسمى الضفيرة المنوية التى تنتشر جذورها فى الخصية وتخرج من الطبقة البيضا امام راس البربخ وفريعات هذه الضفيرة كثيرة وغليظة وتنضم مع جذور اوردة ظهر القضيب واوردة المثانة والوريد الاستحيائى الباطن وغير ذلك ويتكون منها اربعة فروع او خمسة تصعد حوالى القناة الناقلة وتنفذ من الحلقة الاربية وتنضم حالا حتى تصير جذعا واحدا يذهب الى الباطن والاعلى ملازما جانب عضلة ابسواس الى ان يصل للمضيق العلوى للحوض ثم يتكون من هذه الاوردة المنوية اسفل الكلية ضفيرة ثانية تسمى الجسم الهرمى يزيد حجمها من اوردة شحمية كثيرة ثم اعلى من ذلك تأخذ هذه الاوردة فى تناقص الحجم حتى ينفتح الايمن منها

فى الاجوف والايسر فى الوريد الكلوى الذى من جهته واما فى الاناث فتنشأ الاوردة المنوية فى المبيض وفى سطحه من ضفيرة تقبل بعض فروع من جانب الرحم ومن الرباط المبروم ومن بوق فلاوبيوس ثم تصعد الى الطاهر وتصاحب الشريان الحرقفى الظاهر وتصل الى جانب الحوض حتى تذهب الى اعلى اكثر من كونها كذلك فى الذكور

واما الاوردة الكلوية وتسمى الماقة فهى غليظة جدا واحوال تفرعها فى الكلى كاحوال تفرع الشرايين ويتكون منها فى فرجتى الكليتين فروع كثيرة تجتمع امام الشريانات الى جذع واحد يذهب بالعرض الى الباطن وينفتح فى الوريد الاجوف من جانبه والوريد الكلوى اليسارى يقبل الوريد المنوى الذى من جهته

واما الاوردة المحفظية فهى كالشرايين المحفظية فى جميع احوالها

واما الاوردة الكبدية فجذورها منتشرة فى الكبد وبعضها قليل الظهور ينفتح على حدته فى الوريد الاجوف وكذا اثنان او ثلاثة تاتى من فص اسبيجليو والاوردة الكبدية اليسرى الناشئة فى الفص اليسارى تفرغ فى الاجوف حذاء مقدم فتحة الحجاب الحاجز المار منها هذا الوعاء والاوردة الكبدية اليمنى تخرج من الفص الايمن قرب نصف سطحه السفلى وتذهب بالعرض الى اليسار وتنفتح فى الاجوف من اسفل السابقة

واما الاوردة السفلى للحجاب الحاجز فاحوالها كاحوال الشرايين المسماة بذلك

فى الكلام على الجميين الوريديين الفقاريين

وضعهما فى القناة الفقارية خلف اجسام الفقرات امام الغشاء الذى من الام الجافية على جانبى الرباط الفقارى الخلفى امتدادهما من المؤخر الى نهاية العجز شكلهما كقناتين ضيقتين فى العنق واسعتين فى الظهر صغيرتين جدا فى قناة العجز حيث يصيران وريدين ينتهيان فى الشحم فروعهما تكون فى اربعة مواضع الاول حذاء الثقب اللقمى المقدم فان فيه فرعا به يستطرقان

مع الوداج الباطن الثانى فى جميع طول القناة الفقارية فان فى جانبهما الانسى جيوب مستعرضة يشغل كل واحد منها وسط جسم كل فقرة بها ينضمان مع بعضهما فى طول القناة المذكورة الثالث فى جانبهما الوحشى فروع بها يستطرقان مع الفروع الخلفية للاوردة العقارية والاوردة بين الاضلاع والاورده القطنية الرابع فى جانبهما الخلفى يقبلان اوردة الام الجافية التى للقناة الفقارية

الفصل الرابع فى الاوردة القلبية

وتسمى الاكليلية للقلب وهى تتميز الى خلفية ومقدمة فالخلفية اثنان كبير وصغير فالكبير ينشأ من قرب رأس القلب ويصعد فى قناة جانبه الغليظ مصحوبا بفرع من الشريان القلبى الذى من جهته ويقبل فريعات كثيرة جانبية ويتجه الى الاعلى واليمين بعد ان يصل الى الفرجة الفاصلة للاذينين عن البطينين والصغير ينشأ كسابقه ويصعد فى تلم الوجه الخلفى للقلب ويقبل اوردة هذا الوجه وينضم مع السابق على جدران الاذين اليمنى والمقدمة وهى اصغر من الخلفية يختلف عددها وتنشأ فى رأس القلب وتتكون الى فرعين او ثلاثة تتجمع فى الغالب حتى تصير جذعا واحدا يصعد عموديا فى الفرجة الفاصلة من الامام للبطينين والاذينين ويذهب منفتحا مع بقية الاورده فى الجهة الخلفية للاذين اليمنى اسفل الاجوف السفلى

الفصل الخامس فى جهاز الوريد الباب

جذور هذا الوريد منتشرة فى جميع الاعضاء المنحصرة فى البطن سوى الكليتين والمثانة والرحم فى النسا وبعد تكرر اجتماعها مع بعضها مرات عديدة تتكون الى جذعين عظيمين احدهما الوريد الطحالى وثانيهما الماساريقى العلوى

اما الوريد الطحالى فينشأ فى الطحال من ثلاثة فروع او اربعة او سبعة او ثمانية تتجمع على البانكرياس حتى تصير جذعا واحدا ثم يتجه بالعرض الى اليمين اسفل الشريان الطحالى حتى ينضم مع الوريد الماساريقى العلوى حذاء

السلسلة الفقارية ويقبل فى هذا السير الاوردة التى تلى الاوعية القصيرة والاوردة المعدية الثربية اليمنى واليسرى والاثنى عشرية والبانكرياسية والا كليلية المعدية والملساريقى الصغير المنحنى بالماساريقى السفلى الذى يماثل الشريان الماساريقى السفلى فى احواله ويصاحبه الى اعلى التعريج السينى لقولون ثم يفارقه ويصعد عموديا خلف بريتون القسم القطنى اليسارى ويمر تحت البانكرياس ثم ينفتح فى الوريد الطحالى على زاوية تقرب للقايمة

واما الوريد الماساريقى العلوى فاحواله كاحوال الشريان المسمى بذلك ويصل الى الجانب الملتصق من رباط قولون المستعرض ويدخل فى البانكرياس وينضم للوريد الطحالى على زاوية منفرجة بعد قبوله جملة اوردة من الاثنى عشرى والبانكرياس

[illegible]

[illegible] ويتكون من الوريد الطحالى والماساريقى العلوى ويكون اولا تحت الطرف الصغير للبانكرياس وخلف الجزء الثانى من الاثنى عشرى ثم يغطيه الشريان الكبدى والقناتان الصفراوية والكبدية ويصعد قدر اربعة قراريط الى اليمين والخلف حتى يصل قرب الطرف الايمن للقناة المستعرضة للكبد فينقسم الى فرعين يتباعدان على زاوية تقرب للقايمة يتكون منهما هنالك قناة افقية تحت الكبد تسمى جيب الوريد الباب والفرعان المذكوران المصحوبان فى جميع تقاسيمهما بفروع الشريان الكبدى يتفرعان بلا نهاية فى النسيج الخاص بالكبد فاليمنى منهما يتوزع فى فصه العظيم واليسارى فى فصه الصغير وجميع تفاريع الوريد الباب مغلفة بمغفظة جيسون التى هى زائدة من المحفظة الليفية للكبد

المقالة الرابعة فى جهاز الامتصاص

وهو العقد والاوعية الليمفاوية فلذا كان فى هذه المقالة بابان

الباب الاول فى العقد الليمفاوية وفيه ستة مباحث

المبحث الاول فى عقد الاطراف البطنية اى الاطراف السفلى

[illegible] الاول عقد مقدم القصبة وهى واحدة تكون فى الطرف السفلى للرباط بين العظمين فيما بين القصبة والشظية

والثانى العقد المابضية وهى ثلاثة او اربعة تكون فى حفرة المابض حوالى الشريان المابضى

والثالث العقد الاربية وتكون فى مقدم الجهة العليا من الفخذ قرب الثنية الاربية وتغير الى سطحية عددها من ست الى ثنتى عشرة عقدة تكون فيما بين الوتر العريض والجلد حوالى الصافن الانسى والى غائرة عددها من ثنتين الى اربعة تكون تحت الوتر العريض حوالى الشريان الفخذى

المبحث الثانى فى عقد الحوض وهى ثلاثة اقسام ايضا

الاول العقد الحثلية وهى من عشر الى ثنتى عشرة عقدة تكون على جانبى تجويف الحوض حوالى الاوعية الحرقفية الباطنة وقد توجد على مسير الشرايين الاليية والوركية وعلى المثانه والرحم والحوصلات المنوية

الثانى العقد العجزية وتكون امام العجز فى سمك رباط المستقيم

الثالث العقد الحرقفية الظاهرة وعددها ست او عشرة او ثنتا عشرة او خمس عشرة عقدة تكون على طول الاوعية الحرقفية الظاهرة من القوس الفخذى الى طرف السلسلة العقارية

المبحث الثالث فى عقد البطن وهى خمسة اقسام

الاول العقد القطنية وهى كثيرة غليظة تكون على جوانب اجسام الفقرات القطنية وعلى قوائم الحجاب الحاجز والاورطى والوريد الاجوف السفلى وتكون منشأ للجذور الاصلية التى للقناة الصدرية

الثانى العقد الكبدية والبانكرياسية والطحالية وهى موضوعة حوالى الوريد الباب والشريان الطحالى وتقبل الاوعية اللمفاوية التى للكبد والاورطى والبانكرياس

الثالث العقد الماساريقية وعددها من مائة وثلاثين الى مائة واربعين او خمسين وتكون فيما بين صفيحتى الماساريقا واقل بعدها عن المعا الدقيق قيراط

او قيراطان وكلما قربت الى السلسلة الفقارية زاد حجمها

الرابع عقد رباط قولون وهى اقل عددا من السابقة وتكون فيما بين صفيحتى رباط قولون وحجمها فى طول قوس قولون اكبر منه فى بقيته

الخامس العقد المعدية الثربية وعددها من عشر الى ثنتى عشرة عقدة تكون على طول قوس المعدة حوالى الشريانين الاكليلى المعدى والمعدى الثربى

المبحث الرابع فى العقد الليمفاوية للصدر وهى ثلاثة اقسام

الاول عقد الجباب المنصف يوجد منها ثلاثة او اربعة على الجباب الحاجز ومثل ذلك على الغلاف القلبى و اثنتا عشرة او خمس عشرة حوالى التيموس وعلى اصل الاوعية الغليظة

الثانى عقد الجدران الصدرية وتكون منتشرة على غيرانتظام فيما بين طبقتى العضلات بين الاضلاع ويوجد منها على مفاصل الاضلاع ثنتا عشرة فى كل جانب وبعضها حوالى المرئ والاورطى وثمانية او عشرة تتبع مسير الشرايين الثديية الباطنة

الثالث العقد الشعبية وقد تقدم شرحها فى الكلام على الشعب

المبحث الخامس فى عقد الاطراف الصدرية اى العليا

وهى العقد العضدية والعقد الابطية فالعقد العضدية تكون على مسير الشريان العضدى من ثنيته الى الابط والعقد الابطية غليظة جدا ويختلف عددها وتكون فى حفرة الابط حوالى الاوعية الابطية وفروعها وفى وسط النسيج الخلوى

المبحث السادس فى عقد الرأس والعنق وهى ثلاثة اقسام ايضا

الاول عقد الجمجمة وهذه لم تشاهد فى تجويف الجمجمة وانما يوجد منها اثنتان او ثلاث صغيرة خلف الاذن وواحدة او ثنتان خلف القوس الزوجى

والثانى عقد الوجه وهذه بعضها على العضلة المبوقة وبعضها على طول قاعدة الفك حوالى البطن المقدم للعضلة ذات البطنين

والثالث عقد العنق وهذه تتميز اولا الى عقد سطحية تكون اسفل العضلة

[illegible] الى عقد عاثرة غليظة جدا كثيرة
[illegible] تكون حوالى الوداج الباطن والشريان السباتى الاصلى من النتو
الحلمى الى الفتحة العليا للصدر

الباب الثانى فى الاوعية اللينفاوية وفيه ثلاثة فصول

الفصل الاول فى الاوعية التى تنتهى فى القناة الصدرية وفيه ثمانية مباحث

المبحث الاول فى الاوعية السطحية للطرفين البطنيين اى الرجلين

فروعها تنشأ من الاصابع بجذور متضاعفة دقيقة جدا تغطى وجهى القدم فالتى تأتى من ظهر القدم يتكون منها بواسطة تجمعها المتكرر ستة عشر فرعا او عشرين تصعد مع الصافن الانسى على جانبى الساق المقدم والانسى وبعضها يصاحب الصافن الوحشى وهذه عند الركبة واسفلها بقليل تأتى لتجتمع مع فريعات الجانب الانسى للساق وجميع هذه الفريعات يجتمع بعد ذلك فى الجهة الانسية للفخذ من اعلى الرضفة والتى تأتى من بطن القدم ومن الوجه الخلفى للساق تصعد حوالى وتراكيبه وتذهب حتى تجتمع مع السابقة قرب المابض [illegible] شبه شبكة تصعد على طول جانبى الفخذ الانسى والمقدم وتنتهى فى العقد الاربية السطحية

المبحث الثانى فى الاوعية الغائرة للطرفين المذكورين

هى تتبع سير الوريد الصافن الوحشى والشرايين الثلاث القصبى المقدم والقصبى الخلفى والشظى فالتى للصافن الوحشى اثنان او ثلاثة تنشأ على الجهة الوحشية لظهر القدم وتصعد على طول الجانب الوحشى لوتر اكيله ثم تسير فيما بين العضلتين التوءميتين وعند وصولها لحفرة المابض ينضم بعض منها للاوعية الاخرى الماصة الغائرة وبعض منها للسطحية

والتى للقصبى المقدم اثنان احدهما ينشأ فى بطن القدم ويصعد اولا على ظهره بجنب الشريان القدمى ثم يصاحب الشريان القصبى المقدم وينتهى فى عقدة صغيرة قرب الطرف العلوى للقصبة او يجاوز الرباط بين العظمين حتى

يجتمع ببقية الاوعية الغائرة وثانيهما تنشأ على الجهة الوحشية لظهر القدم ويسير كهذا السير الى الثلث المتوسط من الساق وهنا لك يجتمع بالاوعية الشظيية بعد ان يجاوز الرباط بين العظمين

والتى للقصبى الخلفى تنشأ من جميع جهات بطن القدم وتجتمع منها جملة جذوع تصعد حوالى الشريان القصبى الخلفى حتى تنتهى فى العقد المابضية

والتى للشظي تنشأ فى بطن القدم وتصاحب الشريان الشظي وتنتهى فى العقد المابضية التى تجتمع مع بعضها بواسطة اوعية لينفاوية كثيرة قصيرة جدا فيتكون من ذلك ضفيرة يذهب منها جذعان او ثلاثة او اربعة تصعد مع الاوعية المابضية والفخذية وتقبل جميع الاوعية اللينفاوية الغائرة للفخذ وتنتهى فى العقد الاربية الغائرة

المبحث الثالث فى الاوعية السطحية للاليتين والعجان والقطن واعضاء التناسل الظاهرة

فالتى للاليتين تنضم اوعية احداهما ببعضها كثيرا وتلتف على جهتى الفخذ الوحشية والانسية وتنضم مع الاوعية السطحية للالية الاخرى ومع التى للعجان وتنتهى فى العقد الاربية السطحية

والتى للقطن تنشأ من خلف السلسلة الفقارية وجانبيها وتنزل من اعلى العرف الحرقفى وتنتهى فى العقد الاربية السطحية والتى للنصف السفلى من جدران البطن يتكون من جذورها شبكة على الوجه المقدم للبطن والسرة حتى تصل للعانة وتجتمع من اسفل الى جذوع تفرغ فى العقد الاربية السطحية

والتى للعجان والصفن والقضيب تنتهى ايضا فى العقد الاربية السطحية لكن اوعية الصفن كثيرة وتجتمع فى الجهة الانسية للفخذ مع اوعية العجان والقضيب واوعية القضيب تنحصر فى حزمتين متميزتين كائنتين على جانبى القضيب ووعاء واحد منها يتبع ظهره والاوعية اللينفاوية للشفرين العظيمين والبظر فى النسا تتجه كهذا الاتجاه

المبحث الرابع فى الاوعية الغائرة الصادة والوركية والتناسلية وغيرها

التي تنشأ في العضلات السادة وتنفذ من الثقب تحت العانة مع الشريان السادّ وتنتهي في عقد الخثلة والاوعية الوركية تتبع الشريان الوركي وتنتهي في الحوض في العقد السابقة والاوعية الغائرة الالية تنشأ في العضلة الالية وتنفذ من الشرم الوركي وتنتهي في عقد الخثلة والاوعية الغائرة للقضيب والبظر تتبع الشريان الاستحيائي الباطن وتنتهي كالسابقة والاوعية الغائرة للخصيتين تنشأ من طبقاتهما وجوهرهما ومن البربخين وتجتمع الى فروع من ستة الى اثني عشر تصعد مع حبل الاوعية المنوية وتنفذ في الحلقة الاربية تابعة للشريان المنوي حتى تنتهي مفرغة في العقد القطنية والاوعية الغائرة للبروستتا والحوصلات المنوية يختلط جزء منها باوعية المثانة وتنتهي في عقد الخثلة والاوعية الرحمية تنشأ على سطح الرحم وفي سمكه وتكون غليظة جدا زمن الحبل وتجتمع مع الاوعية الاتية من المهبل حتى تصل الى عقد الخثلة والعليا منها تجتمع مع اوعية المبيض التي هي كثيرة وتنتهي في العقد القطنية

المبحث الخامس في اوعية الاعضاء البولية

الاوعية الليمفاوية للمثانة متضاعفة وتتبع سير اوعيته الدموية وتنتهي في عقد الخثلة والاوعية الكلوية تنشأ غائرة وسطحية في نسيج الكليتين وتتكون الى جذوع تجتمع مع بعضها قرب فرجتيهما وتنتهي في العقد القطنية على جانبي الاورطي والاوعية الليمفاوية المحفظية المسماة عند شوسيه بالاوعية الليمفاوية فوق الكلي تأتي من المحفظتين فوق الكلي ويجتمع بعضها باوعية الكليتين وبعضها الذي على اليمين يفرغ في العقد الكبدية والذي على اليسار يفرغ في العقد الطحالية

المبحث السادس في الاوعية الليمفاوية لجدران الحوض والبطن

اما الاوعية الحرقفية القطنية فتنشأ في العظم الحرقفي والعضلة الحرقفية وتجتمع حتى تصير جذعين يمران تحت هذه العضلة ثم ينقسمان وينتهي جزء منهما في العقد القطنية السفلى وجزء في الصغيرة الليمفاوية الحرقفية الظاهرة

المتكونة من اوعية لينفاوية متفممة مع بعضها كثيرا وتصاحب الاوعية المسماة بذلك واما الاوعية الليمفاوية العجزية فاغلبها ينشأ فى النسيج الشحمى المحيط بالمستقيم وبعضها يخرج من الثقوب العجزية المقدمة وتنتهى فى عقد الخثلة التى تعين على تكوين الضفيرة الليمفاوية المسماة بالضفيرة الخثلية الكائنة على جانبى العجز المتكونة من اوعية وعقد متشبكة مع بعضها وتقبل الاوعية الليمفاوية السادة والالية والوركية والرحمية وغيرها وتستطرق مع الضفيرتين الليمفاويتين الحرقفية الظاهرة والقطنية واما الاوعية الليمفاوية الشراسيفية فينشأ بعضها من الجدران المقدمة للبطن قرب السرة وباقيها يأتى من العضلات المستقيمة والمنحرفة والمستعرضة وتنزل بعد تجمعها مع الاوعية الشراسيفية الى جملة جذوع وتنفذ فى بعض عقد صغيرة كائنة قرب القوس الفخذى حتى تصل للضفيرة الحرقفية الظاهرة واما الاوعية الليمفاوية المحيطة المنعكسة الحرقفية فتنشأ فى جلد جوانب البطن وتجتمع حتى تصير بعض جذوع تنزل الى الباطن نحو العرف الحرقفى مصاحبة للاوعية المحيطة المنعكسة الحرقفية الى احدى العقد الحرقفية الظاهرة واما الاوعية الليمفاوية القطنية فتنشأ فى العضلة المربعة للقطن والمنحرفة والمستعرضة للبطن وفى القناة الفقارية وتصاحب الشرايين القطنية وتنقسم الى بعض عقد تكون فيما بين النتوات المستعرضة ويتكون منها امام السلسلة بواسطة تفممها المتضاعف مع بعضها ومع اوعية لينفاوية اخرى الضفيرة الليمفاوية القطنيـة

المبحث السابع فى الاوعية الليمفاوية للامعاء والمعدة

اما الاوعية الليمفاوية للامعاء وتسمى بالاوعية الرواضع اوناقلات الكيلوس فهى كثيرة جدا فى المعا الدقيق وقليلة فى المعا الغليظ وافواهها منفتحة فى السطح الباطن للامعاء وكثير منها ينشأ فى طبقاتها وهى منتشرة بلا نهاية على سطح هذه الاعضاء وتتفمم كثيرا مع بعضها وتتصل بالعقد الماساريقية وعقد رباط قولون وبعد انقسامها الكثير تصل الى اصل القناة

[illegible] والاوعية اللينفاوية للمعدة فسطحية وغائرة منها ما ينشأ على
بالطرف الغليظ للمعدة وينزل على اليسار على طول الاوعية القصيرة ويذهب
حتى ينضم للاوعية اللينفاوية للطحال ومنها ما يتبع التحدب الصغير للمعدة
وينقسم فى العقد القريبة ثم يتجه الى اليمين حتى ينضم للاوعية اللينفاوية
السفلى للكبد تحت فصه الصغير فحينئذ ينزل معها خلف البانكرياس ويصل
الى جذور القناة الصدرية وباقيها ينزل من سطحى المعدة نحو العقد الكائنة
على طول قوسها العظيم وينضم الى بعض جذوع قرب البواب وينزل اولا
على البانكرياس ثم على جبهته الخلفية ليذهب متوزعا فى العقد المحيطة
بالشريان خلف المعدة المسمى بالمعدى البطنى والشريان الماساريقى العلوى
والاوعية اللينفاوية للترب العظيم قليلة وتذهب لتنضم مع السابقة فى عقد
القوس العظيم للمعدة

المبحث الثامن فى الاوعية اللينفاوية للطحال والبانكرياس والكبد

اما الاوعية اللينفاوية للطحال فتنشأ من سطحه ونسيجه بفروع كثيرة
بجبهته قرب شرخه حتى تتصل بجذوع تنضم مع بعضها نحو الى الاوعية
الطحالية وتمر تحت البانكرياس وتنضم مع الاوعية اللينفاوية السفلى للكبد
واما الاوعية اللينفاوية للبانكرياس فتنشأ فى سمك هذه الغدة وتنضم لاوعية
الطحال والمعدة واما الاوعية اللينفاوية للكبد فكثيرة جدا وتنقسم الى سطحية
وغائرة فالسطحية منها ما هو للوجه العلوى ومنها ما هو للوجه السفلى فالتى
للوجه العلوى منها ما يتجمع على الفص الايمن وهو اربع حزمات الاولى
متكونة من الاوعية اللينفاوية الناشئة فيما بين صفحات الرباط المعلق
المتجمعة الى جذعين او ثلاثة تدخل فى الصدر قرب المعلقة الخنجرية وتنفذ
فى بعض عقد وتذهب حتى تنفتح فى القناة الصدرية قرب الوداج الباطن
الايسر والثانية تنشأ قرب دائرة الفص المذكور جهة يمينه وتجاوز الرباط
الجانبى الايمن للكبد وتنقسم الى حزمتين وعائيتين احداهما عليا تصعد
فى الصدر ثم تدخل فى البطن مع الاورطى حتى تنتهى فى العقد المحيطة به

وثانيهما سفلى تنزل على طول الاضلاع الاخيرة حتى تأتى للمفاصل الضلعية
الفقارية فمن هناك تنضم للاوعية الليمفاوية بين الاضلاع وتنفتح فى القناة
الصدرية والثالثة جذورها منتشرة على وسط الفص الايمن وينضم جزء منها
مع السابقة فى الجهة الخلفية للكبد وبعض جذوع منها تدخل فى الصدر
وتنفتح فى القناة الصدرية والرابعة تأتى من الجهة المقدمة للفص الايمن المذكور
وبعض اوعيتها ينضم لاوعية الحزيمة الاولى وباقيها ينضم فى فرجة الكبد
مع اوعيته الغائرة ومنها ما يتجمع على الفص الايسر وهو ثلاث حزيمات متميزة
اوعية الاولى منها تذهب حتى تنضم فى الرباط المعلق مع اوعية الحزيمة الاولى
للفص الايمن واوعية الثانية تنشأ على جميع سطح الفص الايسر قربها الرباط
الجانبى الايسر وتنقسم الى جزئين احدهما سفلى يتصل ببعض عقد ويتلاقى
هناك مع الاوعية الليمفاوية التى للمعدة والسطح السفلى للكبد وثانيهما
علوى تنضم مع الاوعية الليمفاوية التى للطحال واوعية الحزيمة الثالثة تنشأ من
الجهة الخلفية للفص الايسر وتنتهى فى عقد القوس الصغير للمعدة والتى للوجه
السفلى ينشأ بعضها فيما بين دائرة الكبد والحوصلة الصفراوية اى المرارة
ويذهب حتى يتوزع فى العقد المحيطة بالوريد الاجوف والاورطى وبعضها يأتى
من سطح الحوصلة وينفذ فى العقد الكائنة خلف الاثنى عشرى وبعضها وهو
الاخير ينشأ فى جميع سعة الفص الايسر والفص الصغير وينضم مع الاوعية
الاولى والاوعية الغائرة واما الاوعية الغائرة فتنشأ فى جميع سعة النسيج
الخاص للكبد وتصاحب تفاريع اوعيته وتخرج معها من فرجته وتذهب
حتى تصل الى عقد القوس الصغير للمعدة والعقد المحيطة بالشريان خلف المعدة
اى الشريان المعدى البطنى

الفصل الثانى فى القناة الصدرية

وضعها فى الصدر فيما بين صفيحتى الحجاب المنصف الخلفى امتدادها من
الفقرة الثانية او الثالثة القطنية الى الوريد تحت الترقوة الايسر سيرها فيه
اختلاف كثير وهى تقبل جميع الاوعية الليمفاوية السابقة وكثيرا من

[illegible] على جسم الفقرة الثالثة القطنية بانتفاخ حاصل من تجمع
خمسة فروع اوستة غلاظ يسمى صهريج الكيلوس اوصهريج بيكيه ثم تنفذ
من فتحة الاورطى التى فى الحجاب الحاجز وتصعد فى الصدر مارة من قوائم
الحجاب الحاجز على يمين الاورطى ويسار الوريد الفرد ثم تميل قرب الفقرة
السادسة الظهرية الى اليسار وتصعد خلف قوس الاورطى الى الشريان تحت
الترقوة الايسر وعند وصولها للفقرة السابعة العنقية تنحنى الى الاسفل
والباطن وتمر خلف الشريان الدرقى السفلى والوداج الباطن الايسر وتنفتح قريبا
من هذا الوريد فى الجهة الخلفية للوريد تحت الترقوة اليسارى ولفتحتها من
الباطن صماماتان اثنان والاوعية اللمفاوية التى تقبلها هذه القناة
فى الصدر جملة اوعية للكبد وعقد تحيط بالشريان المعدى البطنى واما الاوعية
اللمفاوية بين الاضلاع فانها تنشأ من العضلات الظاهرة للصدر والعضلات
بين الاضلاع وتنفذ من بعض عقد وتنضم على جانبى السلسلة الفقارية لاوعية
الخارجية من القناة الفقارية ومن عضلات الظهر وتكون [illegible] بعض عقد
[illegible] الفقارية ثم تجتمع فتفتح بالجزء الكبير فى القناة المذكورة وتقبل
ايضا فروعا كثيرة تأتى من الصفاق المستبطن للصدر ومن الحجاب الحاجز
وغيرهما

الفصل الثالث

فى الاوعية اللمفاوية التى ينتهى جزء منها فى القناة الصدرية وجزء فى الاوردة
الدموية اليمنى واليسرى وهى تسعة اقسام

الاول اوعية الرئتين اما السطحية منها فتجرى تحت الصفاق المستبطن للصدر
ويتكون منها على سطح الرئة شبكة متسعة ينشأ منها بعض جذوع تذهب
للعقد الكائنة حوالى الشعبتين عند دخولهما فى الرئة واما الاوعية الغائرة
فتنشأ فى جميع النسيج الرئوى وتتبع تقاسيم الاوردة وتجتمع مع السابقة
فى العقد الشعبية ثم تصعد معها الى القصبة الرئوية وهناك تنقسم الى عقد اخرى
خصوصا عقدة هى اغلظها يذهب من هذه العقدة جملة جذوع يصعد

بعضها على القصبة الرئوية حتى تنفتح فى الوريد العظيم اللينفاوى الايمن وباقيها وهو الاكثر ينفذ فى عقد مختلفة وتجتمع حتى يصير جذعين ينفتحان فى القناة الصدرية او فى الوداج الباطن والوريد تحت الترقوة الايسر*

الثانى الاوعية الينفاوية تحت القص والحجابية لما جاورها والقلبية والتيموسية والمريئية اما التى تحت القص فتنشأ من النصف العلوى للجدران البطنية وتدخل فى الصدر خلف المعلقة الخنجرية ثم تصعد مع الاوعية الثديية الباطنة وتجتمع الى جذوع تاخذ فى الغلظ تدريجا وتنفذ فى العقد واحد هذه الجذوع يتجه الى اليسار وينتهى فى القناة الصدرية وباقيها ينفرغ فى الوريد تحت الترقوة او الوداج الباطن الايمن واما الاوعية التى للحجاب الحاجز فيتكون من مجموعها جذوع [illegible] الى الامام على السطح المحدب [illegible] خلف القص واما الاوعية التى للتيموس وغلاف القلب فتنضم مع الاوعية اللينفاوية التى تحت القص والرئوية واما الاوعية اللينفاوية التى للقلب فهى منتشرة على جميع سطحه وتتبع سير الاوعية الاكليلية وتجتمع الى جذعين رئيسين احدهما يصاحب الشريان القلبى الايمن وينحنى الى اليسار وينفتح فى الجهة العليا للقناة الصدرية وثانيهما يمر منحرفا فيما بين الاورطى والشريان الرئوى وينفذ فى بعض عقد صغيرة وينفتح ايضا فى القناة الصدرية او فى الوداج الباطن والوريد تحت الترقوة واما الاوعية اللينفاوية للمرئ فيتكون منها ضفيرة حول هذا المجرى وتنتهى فى العقد الكائنة امام السلسلة الفقارية

الثالث الاوعية اللينفاوية السطحية للاطراف الصدرية اى العليا وهذه تنشأ حول الاصابع بجذور كثيرة وتجتمع الى حزيمات على جانبى الاصابع ثم تتكون الى بعض جذوع تصعد على الوجه الخلفى للساعد ويزيد حجمها تدريجا بقبولها اوعية اخر تنشأ فى هذا الوجه وتذهب قرب الحافة الزندى الى الوجه المقدم للساعد وتنضم لجذوع اخر تاتى من الوجه المقدم

[illegible] عضده او عقدتين صغيرتين تقع بذيل المرفق ثم تجتمع
[illegible] مع بعضها فى طول الجانب الانسى لمقدم العضد وتقبل جذوعا تنشأ
من سطح هذا الجانب وعند وصولها الى حفرة الابط تنتهى فى العقد الابطية
والعقد تحت الترقوة وبعض اوعية منها تصاحب الوريد الرأسى وتنضم للاوعية
الليمفاوية السفلى للعنق

الرابع الاوعية الليمفاوية الغائرة للاطراف العليا المذكورة واتجاه هذه
كاتجاه اوعيتها الدموية وتنتهى فى العقد الابطية

الخامس الاوعية الليمفاوية للجدار المقدم للصدر وهذه تنشأ تحت جلد البطن
والصدر وتجتمع الى جذوع تأخذ فى الغلظ تدريجا وتذهب الى الخارج والاعلى
امام العضلة الكبيرة الصدرية وتنتهى فى عقد الابط مع بعض اوعية ليمفاوية
اخر آتية من العضلتين الصدريتين الكبيرة والصغيرة ومن الكبيرة المسننة

السادس الاوعية الليمفاوية للظهر والقسم الخلفى للعنق اما اوعية العنق
فتنشأ من تحت الجلد قرب المؤخر ومن الجهات الجانبية للعنق وتنزل الى
الخارج تابعة لاتجاه الياف العضلة المربعة المنحرفة وتنفتح فى العقد الابطية
واما اوعية الظهر فتنشأ العليا منها من الجلد ومن العضلة المربعة المنحرفة وتنزل
الى الخارج على العضلة تحت الشوكة ثم تمر فيما بين العضلة الكبيرة الظهرية
والمبرومة الكبرى وتنتهى فى حفرة الابط وتنشأ السفلى منها من العضلة الكبيرة
الظهرية وتصعد مع وترها وتنضم للسابقة

السابع الاوعية الليمفاوية الناشئة من العقد الابطية العقد الابطية
والاوعية الواصلة اليها يتكون منها بواسطة تجمعها ضفيرة ليمفاوية يذهب
منها من كل جانب ثلاثة جذوع او اربعة تحيط بالوريد الابطى الى دخوله
فى الصدر فالتى من الجانب الايسر تتجمع هناك الى جذع او جذعين ينفتح
احدهما فى الوريد تحت الترقوة الذى من جهته وثانيهما فى القناة الصدرية
والتى من الجانب الايمن تجتمع الى جذع واحد قصير غليظ يسمى الوريد العظيم
الليمفاوى الايمن ينفتح فى زاوية مجمع الوداج الباطن بالوريد تحت الترقوة الايمن

الثامن

الثامن الاوعية اللينفاوية السطحية للرأس والوجه المقدم للعنق اما الاوعية اللينفاوية لاعلى الجمجمة فنتشره تحت جلدها وتتكون منها ثلاثة انواع من الحزم الاول الحزم المؤخريه وهذه تنفذ فى بعض عقد كائنة خلف النتوين الحلمين والثانى الحزم الصدغية وهى تصاحب الاوردة الصدغية وتذهب الى العقد النكفية والثالث الحزم الجبهية وهى تتجمع فى الزاوية الانسية للعين وتنضم للاوعية اللينفاوية للوجه واما الاوعية اللينفاوية للوجه فتنشأ من جميع جهات الوجه وتتبع سير الوريد الوجهى وتتوزع فى العقد تحت الفك وتختلط بالاوعية اللينفاوية السطحية للعنق واما الاوعية اللينفاوية السطحية لمقدم العنق فيتكون منها ضفيرة تصاحب الاوردة العنقية تحت الجلد وتنفتح من اليسار بجذعين او ثلاثة فى القناة الصدرية ومن اليمين فى الوريد العظيم اللينفاوى الذى من هذا الجانب

التاسع الاوعية اللينفاوية الغائرة للراس والعنق اما الاوعية اللينفاوية للدماغ فالى الان لم يمكن اظهارها فى هذا العضو واما الاوعية اللينفاوية الغائرة للسان والحنك والانف والحجاجين والبلعوم وغيرها فكلها تتبع سير الاوعية الدموية وتتوزع فى العقد تحت الكفة ثم تذهب وينفتح جزء منها فى الوداج الباطن والوريد تحت الترقوة وجزء فى القناة الصدرية والوريد العظيم اللينفاوى

المقالة الخامسة فى جهاز الافراز

اعضاء هذا الجهاز هى الغدة الدمعية والسبل الدمعية والغدد اللعابية والبانكرياس والكبد والكليتان وهذه هى اعضاء الدموع واللعاب والسائل البانكرياسى والصفرا والبول وكثيرا ما يضاف لهذه الاعضاء الطحال وان كانت وظائفه الى الان مجهولة وفى هذه المقالة خمسة ابواب

الباب الاول فى اعضاء الدموع

هذا الباب يشتمل على الغدة الدمعية التى هى العضو المفرز للدموع وعلى الاعضا الخادمة لدفع هذا السيال وهى النقيمة الدمعية والصفران الدمعيان

والقناتان الدمعيتان والكيس الدمعي والقناة الانفية

اما الغدة الدمعية فوضعها في وحشي الجهة العليا من مقدم الحجاج في منخفض العظم الاكليلي وحجمها كلوزة صغيرة وشكلها فيه قليل طول من الامام الى الخلف وتسطح من اعلى الى اسفل ومن الوحشية الى الانسية مجاورتها من الاعلى والوحشية لسمحاق الحجاج ومن الانسية والاسفل لمقلة العين وعضلتها المستقيمة الوحشية ومن الامام لحافة الحجاج ومن الخلف لنسيج خلوي شحمي وتاليفها من حبات مستديرة بيضا تميل للحمرة وتنتهي فيها اواخر تفاريع الشرايين وتبتدي منها جذور الاوردة وعلى راى حذاق المشرحين ان هذه الحبات الغددية منشأ لقنوات دافعة تجتمع مع بعضها حتى تصير ستة جذوع او سبعة تنفتح في السطح الباطن للجفن العلوي وتصطف فوهاتها على الملتحم على شكل خط منحن وهذه الحبات تجتمع مع بعضها بواسطة نسيج خلوي فتتكون الى فصوص يتكون من تجمعها مع بعضها الغدة المذكورة وهذه الغدة مغلفة بمحفظة ليفية خلوية وتقبل شريانا ووريدا وعصبا يسمى كل منها بالدمعي

واما اللحيمة الدمعية فوضعها في الزاوية الانسية للجفنين المسماة بالموق الاكبر امام مقلة العين وخلف الصفرين الدمعيين وهي حدبة حمرا شكلها هرمي قاعدته تلي الخلف والانسية ورأسه يلي الامام والوحشية وتاليفها من جملة اجربة مخاطية مستورة بالملتحم الذي يتكون منه امامها من الوحشية ثنية هلالية تسمى الغشا النقابي او المتموج

واما الصفران الدمعيان فهما فوهتان في كل جفن واحدة ضيقتان جدا مفتوحتان دائما موضوعتان قبالة بعضهما في وسط حدبة قليلة البروز بعيدة عن المجمع الانسي للجفنين المسمى بالموق الاكبر بنحو خط ونصف من قيراط والاسفل منهما شاخص الى الاعلى ومائل للوحشية والخلف والاعلى شاخص للاسفل ومائل ايضا للوحشية والخلف وهذان الصفران هما فوهتا القناتين الدمعيتين واما القناتان الدمعيتان فيتميزان الى عليا

وسفلى على حسب الجفن الذى تسكون فيه والعليا منهما تصعد اولا صعودا عموديا بقدر خط من قيراط ثم تنحنى الى الاسفل والانسية والسفلى تنحدر اولا انحدارا يقرب للعمودية ثم تصعد قليلا الى الانسية حتى تكون بجانب القناة الاولى ثم يسيران متراكبين حتى ينفتحا فى وحشى الجهة الوسطى من الكيس الدمعى وهاتان القناتان متكونتان من زائدة من الملتحم الذى هو غشاء يضم الجهة المقدمة من المقلة بالجفنين

واما الكيس الدمعى فوضعه فى الزاوية الانسية من العين وتسمى الكبرى فى القناة الصغيرة المتكونة من العظم الظفرى والنتو الصاعد لعظم الفك الاعلى وهو كيس صغير غشائى بيضى الشكل فيه قليل تفرطح من الوحشية الى الانسية ويقبل القناتين الدمعيتين ويتصل بالقناة الانفية ومجاورته من الامام الجلد والعضلة الجفنية ووترها ومن الخلف للعيمة الدمعية والملتحم ومن الاعلى لوتر العضلة الجفنية ومن الاسفل للقناة الانفية وتأليفه من الباطن من الملتحم الممتد لهذا التجويف مغشياله ومن الظاهر من غشاء ليفى وترى عريض صفيق متين يلتصق بالحافة الصغيرة للميزاب الدمعى

واما القناة الانفية فمتكونة من العظم ويغشيها زائدة من الغشاء المخاطى الذى للكيس الدمعى وهذه الزائدة تتكون الى قناة اخرى رقيقة قليلة الالتصاق بالسمحاق مفتوحة فى الحفر الانفية تحت القرين السفلى بفوهة ضيقة جدا موشحة بثنية غشائية حلقية

الباب الثانى فى اعضاء اللعاب

هى ست غدد فى كل جانب ثلاث الغدة المسماة بالنكفة والغدة تحت الفك والغدة تحت اللسان

اما النكفة وهى المسماة فى الافرنجى بالباروتده فوضعها فى تقعير عميق كائن على جانب الوجه فيما بين الحافة الخلفية للفك الاسفل وصماخ الاذن الظاهر والنتو الحلمى للصدغ وامتدادها من الاعلى الى اسفل من القوس الزوجى الى زاوية الفك وحجمها اعظم من حجم بقية الغدد اللعابية وشكلها هرمى غير منتظم

قاعدته تلى الوحشية وله ثلاثة وجوه الاول وهو الوحشى الذى يلى الوجه عريض مفرطح مغطى ببعض الياف من العضلة الجلدية وبالجلد والثانى وهو المقدم يلازم من الاعلى المفصل الصدغى الفكى ومن الوحشية الحافة الخلفية للفك الاسفل ومن الانسية العضلة الجناحية الانسية والثالث وهو الخلفى يتصل بواسطة نسيج خلوى بالصماخ الاذنى الظاهر وبالنتوا الحلمى وبالحافة المقدمة للعضلة القصية الحلمية وبالبطن الخلفى للعضلة ذات البطنين وبالنتوا الابرى وبالعضلات المندغمة فيه وهذا الوجه يجاور الشريان السباتى الظاهر والشريان الصدغى والعصب الوجهى تأليفها من نسيج متين ابيض سنجابى مؤلف من حبات تتجمع مع بعضها حتى تصير فصيصات ثم فصوصا غير منتظمة بواسطة نسيج خلوى مندمج جدا وكل من هذه الحبات تنشأ منه قناة صغيرة دافعة للعاب يتكون من تجمعها ببعضها فريعات ثم فروع تأخذ دائما فى الغلظ حتى تصير جذعا واحدا يسمى القناة النكفية او قناة استينيو وقطر هذه القناة قدر خط من قيراط وتخرج من وحشى الجهة المقدمة للنكفة وتسير سيرا افقيا من الخلف الى الامام وتلى الوجه الوحشى للعضلة المضغية ثم تمر معوجة على حافتها المقدمة وتنفذ نفوذا عموديا من العضلة المبوقة حتى تنفتح فى الفم عند محاذات الضرس الثانى العلوى وهذه القناة مؤلفة من غشائين احدهما ظاهر ابيض صفيق متين وثانيهما باطن رقيق مخاطى وشرايين هذه الغدة تأتى من الشريان المستعرض للوجه ومن الشريان الاذنى الخلفى واعصابها تأتى من العصب الوجهى والفكى السفلى ومن الضفيرة القفوية

واما الغدة تحت الفك فوضعها على الجانب الباطن لشعبة الفك الاسفل وجسمه فيما بين بطنى العضلة ذات البطنين وشكلها بيضى غير منتظم ولها ثلاثة اسطحة مسطحة وزائدتان من الامام ومجاورتها من الظاهر لزاوية الفك والعضلة الجناحية الوحشية ومن الباطن للعضلة ذات البطنين والعصب تحت اللسان ومن الاعلى للعضلة الضرسية اللامية والغدة تحت اللسان

ومن

ومن الاسفل للعضلة الجلدية والجلد وتحاذى بطرفيها من الخلف النكفة ومن الامام بطرفها المقدم العضلة الضرسية اللامية تأليفها كتأليف النكفة وقناتها الدافعة المسماة بقناة وارتون تنشأ كقناة استينو بجذور دقيقة من حبات الغدة وهذه القنات تخرج من عمق الغدة وتذهب افقية الى الامام والباطن فيما بين العضلة الذقنية اللسانية والغدة تحت اللسان وتصل الى جانب قيد اللسان فتنفتح هناك بفوهة ضيقة جدا موضوعة فى وسط حدبة بارزة قليلا وهذا القناة يغشيها زائدة من الغشاء المخاطى الذى يغشى الجدران الباطنة للفم والاجزاء المنحصرة فيه وشرايين هذه الغدة تأتى من الشريانين الوجهى واللسانى واعصابها تأتى من العصب اللسانى والسنى السفلى ومن العقدة العصبية تحت الفك

واما الغدة تحت اللسان فوضعها فى محل الجدران السفلى للفم تحت الجهة المقدمة من اللسان شكلها مستطيل من الامام الى الخلف مسطح بالعرض اتجاهها افقى الى الامام والباطن مجاورتها من الاسفل للعضلة الضرسية اللامية ومن الاعلى للغشاء المخاطى للفم ومن الباطن للعضلة الذقنية اللسانية ومن الامام لجسم الفك ومن الخلف للغدة تحت الفك تأليفها كتأليف بقية الغدد اللعابية ولها قنوات دافعة كثيرة بعضها يثقب كل منها على حدته الغشاء المخاطى للفم وباقيها ينفتح فى جانبى قيد اللسان وشرايينها تأتى من الشريان الوجهى والشريان تحت اللسان واعصابها تاتى من العصب الفكى الاسفل والعصب تحت اللسان

الباب الثالث فى البانكرياس

وضعه فى البطن فى الجهة الخلفية من القسم الشراسيفى على السلسلة الفقارية فيما بين اجزاء الاثنى عشرى الثلاثة خلف المعدة على يمين الطحال شكله غير منتظم مستطيل بالعرض مفرطح من الامام الى الخلف ويتميز الى وجهين وحافتين وطرفين فوجهه المقدم مغطى بالصفيحة العليا من رباط قولون المستعرض وبالمعدة وبالجزء الاول من الاثنى عشرى ووجهه الخلفى فيه تلم للاوعية

الطحالية ويجاور الاوعية الماساريقية العليا والاورطى والاجوف وحافته العليا يمر عليها الشريان المعدى البطنى وحافته السفلى ترتكز على الجزء الثالث من الاثنى عشرى وطرفه الايسر مستدق يسمى ذنب البانكرياس ويمتد الى اسفل الطحال وطرفه الايمن مستدير اغلظ من الاول يسمى رأس البانكرياس يرتكز على الجزء الثانى من الاثنى عشرى وفى غالب الناس يشاهد اسفل هذا الطرف جسم صغير غددى يقال له البانكرياس الصغير تأليفه من نسيج خاص كالنسيج الخاص للغدد اللعابية ابيض سنجابى مركب من فصوص وفصيصات وحبات تنشأ منها الجذور الصغيرة المكونة لقناته الدافعة وهذه القناة كائنة فى سمك العضو ومتجهة من اليسار الى اليمين وتأخذ فى زيادة الحجم تدريجا وتسير متعرجة كالثعبان نحو الاثنى عشرى وتقبل القناة الدافعة التى للبانكرياس الصغير وتنفتح فى باطن الاثنى عشرى من الجهة السفلى لقوسه الثانى بفوهة تارة تكون مشتركة بينها وبين القناة الصفراوية وتارة تكون منفردة وحدها وشرايين البانكرياس صغيرة الحجم جدا واعصابه تأتى من الضفيرة الشمسية

الباب الرابع فى اعضاء الصفرا

اعضاء الصفرا هى الكبد والمرارة فقط وكثيرا ما يذكرون فى هذا الباب الطحال ولكون المرارة كجزء من الكبد لا تحتاج لافراد الكلام عليها جعلنا فى هذا الباب فصلان

الفصل الاول فى الكبد وفيه مبحثان

المبحث الاول فى الكلام على بنيته عموما

وضعه فى المراق الايمن غالبا بجميعه وفى الجهة اليمنى من القسم الشراسيفى اسفل الحجاب الحاجز واعلى المعدة والثرب الصغير والاثنى عشرى وقوس قولون والمرارة والكلية اليمنى وامام الاورطى والاجوف السفلى وخلف الجدار المقدم للبطن وفيما بين الطحال والاضلاع الكاذبة اليمنى وحجمه عظيم جدا وثقله من رطلين الى خمسة شكله غير منتظم لانه مستطيل بالعرض مفرطح من اعلى الى اسفل غليظ جدا من الخلف رقيق من الامام وهو صفيق ولونه اسمر يميل للحمرة

وينحيز الى وجهين وحافتين وطرفين اما وجهه العلوى فمحدب كله ويجاور الحجاب الحاجز وينقسم بواسطة ثنية بريتونية تسمى الرباط المعلق للكبد الى نصفين غير متساويين احدهما يسمى الفص الايمن او الفص الكبير وثانيهما يسمى الفص الايسر او الفص المتوسط واما وجهه السفلى ففيه تحدب وتقعر غير منتظم ويشاهد فيه من اليسار الى اليمين جملة اشيا فاولا انخفاض غير غائر به يطابق الوجه العلوى للمعدة وثانيا تلم يسمى التلم المقدم الخلفى او تلم الوريد السرى ويسمى عند بوييه بالتلم الافقى او التلم المستطيل وهو عبارة عن قناة فيها غور تكون فى الجنين محتوية من الامام على الوريد السرى ومن الخلف على القناة الوريدية وبعد الولادة يزول تجويف هذه الاوعية الشاغلة لهذا التلم وتصيرا حبولة ليفية وثالثا تلم اخر يسمى التلم المستعرض او تلم الوريد الباب وهذا يتجه على حسب اتجاه القطر العظيم للكبد ويخالف اتجاه التلم السابق فيقاطعه على زاوية قائمة وهو يشغل الثلث المتوسط للكبد ويحتوى على جيب الوريد الباب والشريان الكبدى وجذور القناة الكبدية واخيطة كثيرة عصبية واوعية لينفاوية ورابعا تلم الاجوف السفلى وهو قصير ومحله من الخلف قرب الحافة الخلفية للكبد وخامسا الفص الصغير للكبد ويسمى الفصيص او فص اسبيجليو او الارتفاع الخلفى للباب وهو كحلمة شكلها مثلث غير منتظم تكون خلف التلم المستعرض فى التجويف الخلفى للترب امام السلسلة الفقارية فيما بين الاجوف السفلى والمرئ وسادسا الارتفاع المقدم للباب وهو اصغر من السابق وعريض فيه قليل بروز ويكون امام الجهة الوسطى للتلم المستعرض وسابعا وهو الاخير على اليمين بالكلية حفرتان غير غائرتين واحدة مقدمة تنطبق على الطرف الايمن لقولون المستعرض وواحدة خلفية تنطبق على الكلية اليمنى والمحفظة فوقها واما الحافة المقدمة فرقيقة محدبة موضوعة فى قاعدة الصدر مقطوعة بشرمين احدهما حاصل من تلم الوريد السرى وثانيهما من قعر المرارة واما الحافة الخلفية فغليظة جدا مستديرة وفيها نهاية الوريد السرى ومثبتة اولا من الوسط فى الوتر العريض للحجاب الحاجز بنسيج خلوى صفيق

منديح وثانيا من الجانبين فى الحجاب الحاجز ثنيتين من البريتون يسميان بالرباطين المثلثين للكبد والطرف العينى دقيق من الامام صفيق من الخلف موضوع فى المراق الايمن يجاور الحجاب الحاجز والطرف اليسارى يختلف حجمه وقد يمتد الى الطحال

المبحث الثانى فى الكلام على ما تألف منه تفصيلا

هو مركب من لفايف واوعية دموية واوعية لينفاوية واعصاب ونسيج خاص ومن جهاز دافع اما اللفايف فاثنتان الاولى اللفافة المصلية اى البريتونية وهى رقيقة ملساء شفافة تأتى من البريتون ولا تغطى حافته الخلفية ولا التلمين اللذين فى وجهه السفلى ولا تلم الوريد الاجوف ولا الحفرة التى تقبل المرارة وسطحها الظاهر سايب والباطن ملتصق باللفافة الثانية للكبد والثانية اللفافة الخلوية وهى عريضة تغطى جميع السطح الظاهر للكبد وتدخل فى سمكه ويتكون منها اغمدة تغمد فروع الوريد الباب والشريان الكبدى وفريعاتهما والقناة الكبدية وتلك الاغمدة رقيقة صفيقة جدا تسمى محفظة جليسون واما الاوعية والاعصاب فالدموية منها هى فى غير الجنين الشريان الكبدى والوريد الباب والاوردة الكبدية وفى الجنين الوريد السرى فان الدم يذهب للكبد منه واللينفاوية كثيرة جدا والاعصاب تأتى من الرئوى المعدى ومن الحجاب الحاجز ومن الضفيرة الكبدية واما النسيج الخاص فلونه اسمر يميل للصفرة وهو متكون من حبات كثيرة جدا مستديرة اوكثيرة الزوايا حجمها كحبة الدخن ولونها احمر يميل للسمرة وقوامها رخو وتنتهى فيها اواخر اطراف فروع الوريد الباب والشريان الكبدى وتبتدى منها الجذور الصغيرة التى للقنوات الصفراوية والاوردة الكبدية والاوعية اللينفاوية الغائرة واما الجهاز الدافع للصفرا فيشتمل على القناة الكبدية والمرارة والقناة المرارية والقناة الصفراوية اما الاولى وهى القناة الكبدية فتنشأ من حبات الكبد بجذور صغيرة كثيرة جدا تجتمع الى فريعات تأخذ فى الغلظ شيأ فشيأ وتصاحب تفاريع الوريد الباب والشريان الكبدى حتى تتكون الى

جذعين رئيسين احدهما للفص اليسارى وثانيهما للفص اليمينى يخرجان
من التلم المستعرض للكبد ويجتمعان على زاوية قاعية والقناة الناشئة منهما
طولها قيراط ونصف وقطرها خط ونصف من قيراط وتمتد بانحراف الى الباطن
فيما بين صفيحتى الثرب المعدى الكبدى امام الوريد الباب ويسار عنق المرارة
وتنضم للقناة المرارية واما الثانية وهى المرارة فوضعها فى تقعير غير غائر
فى الوجه السفلى من الفص الايمن من الكبد وهى حوصلة غشائية شكلها
كمثرى او بيضى وطرفها الغليظ يتجه الى الامام واليمين والاسفل وطرفها
الدقيق الى الخلف واليسار والاعلى وتنقسم الى سطحين الظاهر منهما يتميز
الى جسم وقعر وعنق فالجسم يلتصق من الاعلى بجوهر الكبد بواسطة نسيج
خلوى مندمج جدا وهو من الاسفل سايب ومغطى بالبريتون ويرتكز على
البواب والاثنى عشرى والطرف الايمن لقوس قولون والقعر مستدير عريض
كثيرا وقليلا ويحاذى غالبا جدران البطن والجانب الوحشى للعضلة
المستقيمة التى من جهته والعنق ضيق جدا يتصل بالقناة المراريه والسطح
الباطن شبكى فيه غضون وثنيات وهو مصبوغ بلون اخضر والمرارة مؤلفة
من ثلاثة اغشية متراكبة الاول غشاء مصلى يأتى من البريتون ولا يوجد
الا على جهتها السايبة والثانى غشاء خلوى صفيق جدا سطحه الظاهر
يلتصق من الاعلى بجوهر الكبد ومن الاسفل بالطبقة المصلية للمرارة وسطحه
الباطن يلتصق بالغشاء المخاطى والثالث غشاء مخاطى سميك يميل للبياض حال
الحياة وللخضرة بعد الموت ومغطى باجربة فطرية متقاربة لبعضها جدا
وشرايينها تأتى من الشريان الكبدى واعصابها من الضفيرة الكبدية واوردتها
تفرغ فى الوريد الباب واما الثالثة وهى القناة المرارية فتصلة بعنق المرارة
وكائنة فى الثرب المعدى الكبدى وطولها قيراط ونصف وتتجه الى الباطن
والخلف وقليلا الى اعلى وتكون بجنب القناة الكبدية فى جزء من سيرها ثم
تجتمع بها واما الرابعة وهى القناة الصفراوية فحاصلة من اجتماع القناتين
المرارية والكبدية وطولها من ثلاثة قراريط الى ثلاثة ونصف وهى موضوعة

فيما بين صفيحتي الترب المعدى الكبدى امام الوريد الباب واسفل الشريان الكبدى وتنزل خلف الطرف الايمن للبانكرياس والجزء الثانى من الاثنى عشرى وتنضم مع القناة البانكرياسية اوتسير بجانبها وتنفتح بانحراف فى الاثنى عشرى قرب تقوسه الاخير بفوهة كائنة فى مركز حدبة صغيرة وجميع القنوات الدافعة للصفراء مؤلفة من الظاهر من غشاء ذى الياف بيضا مستطيلة ومن الباطن من غشاء مخاطى رقيق جدا

الفصل الثانى فى الطحال

وضعه فى المراق اليسرى اسفل الحجاب الحاجز واعلى قولون النازل فيما بين غضاريف الاضلاع الكاذبة ومحدب المعدة حجمه مختلف كثيرا وطوله من سبعة قراريط الى ثمانية وعرضه نحو اربعة وشكله مستطيل من الامام الى الخلف ومن اعلى الى اسفل ومفرطح من الوحشية الى الانسية وينقسم الى وجهين ودائرة فالوجه الظاهر يجاور الحجاب الحاجزى اذى ثلاثة اضلاع من الجهة اليسرى التاسع والعاشر والحادى عشر والوجه الباطن ينقسم الى جزئين بقناة مستطيلة تسمى فرجة الطحال مشغولة باوعية دموية فالجزء الخلفى يلازم الجانب الايسر للسلسلة الفقارية والجزء المقدم يلازم القعر العظيم للمعدة والدائرة غير منتظمة مقعرة فى بعض المحال وتجاور من الاعلى الوتر العريض للحجاب الحاجز ومن الاسفل الكلية والمحفظة اليسرى فوق الكلية ومن الخلف البانكرياس ومن الامام جدر الصدر تاليفه من جوهر رخو اسفنجى لونه احمر يميل للسمرة مؤلف من غشائين واوعية دموية ولينفاوية واعصاب وحبات ونسيج خاص اما الغشاآن فالاول منهما مصلى رقيق املس شفاف متكون من البريتون ويغشى جميع سطحه الظاهر الا [illegible]ه وفرجته والثانى ليفى لونه ابيض يميل للسنجابية صفيق جدا متين يلتصق سطحه الظاهر بالغشا السابق ويرسل من الباطن زوايد كثيرة تنفذ فى النسيج الخاص للطحال واما الاوعية والاعصاب فشريانه فرع من الشريان المعدى البطنى ويقبل بعض فريعات اخر من الشرايين المجاورة له

ووريده احد الجذوع المركب منها الوريد الباب واوعيته اللينفاوية قد شرحت سابقا واعصابه مكونة للضفيرة الطحالية وتاتى من الضفيرة الشمسية واما الحبات فاجسام صغيرة قليلة العدد سنجابية اللون رخوة نصف شفافة حجمها كروس الدبابيس منتشرة على غير انتظام فى نسيج الطحال واما النسيج الخاص للطحال فهو رخو اسفنجى لونه اغمق من ظاهره وينفذ فيه قدر عظيم من الدم ينحصر جزء منه فى الشرايين والاوردة وباقيه غليظ لزج احمر يميل للزرقة يظهر انه متحد بالعناصر الاخرى المركب منها الطحال وهو منحصر فى خلايا اوهالات خصوصية كثيرة جدا ناشئة من زوائد الطبقة الليفية لهذا العضو

الباب الخامس فى اعضاء البول المفرزة والدافعة

هذا الباب يشتمل على المحفظتين فوق الكليتين والكليتين والحالبين والمثانة وفى هذا الباب مبحثان

المبحث الاول فى المحفظتين والكليتين

اما المحفظتان فوضعهما فى البطن اعلى الكليتين وشكلهما فى غير الجنين بيضى مجوف غير منتظم مستطيل بالعرض منحن من اعلى الى اسفل وفى الجنين منشورى محبب وهما فيه كبيرا الحجم جدا ولونهما اسمر يميل للصفرة ويخالطه بعض حمرة ووجههما الخلفى يجاور الحجاب الحاجز والجهة العليا للعضلة ابسواس ووجههما المقدم مغطى فى اليمنى بالاجوف السفلى والاثنى عشرى وفى اليسرى بالطحالى والبانكرياس ووجههما السفلى يرتكز على الطرف العلوى للكلية ويوجد فى كل منهما تجويف ضيق مثلث بالعرض فيه من الاسفل ارتفاع كعرف ويحتوى على سيال لزج يميل للحمرة فى الجنين واسمر فى غيره وجدران هذا التجويف صفيقة متكونة من حبات دقيقة جدا تجمع الى فصيصات وشرايينهما تاتى من الاورطى واوردة اليمنى تفرغ فى الاجوف واليسرى فى الوريد الكلوى واعصابهما تاتى من الضفائر الكلوية

واما الكليتان فوضعهما فى الجهة الغائرة من القسم القطنى على جانبى

السلسلة الفقارية حذاء الفقرتين الاخيرتين للظهر والاولتين للقطن
احداهما على اليمين والاخرى على اليسار ولونهما احمر غامق يميل للسمرة
وشكلهما قرى مستطيل من اعلى الى اسفل ومضغوط من الامام الى الخلف
مقور من الانسية فيشبهان حبة اللوبيا وتنقسم كل واحدة منهما الى وجهين
وحافتين وطرفين فالوجه المقدم محدب يجاور فى الكلية اليمنى الاثنى عشرى
وفولون الصاعد وفى الكلية اليسرى قولون النازل والوجه الخلفى يقرب
للتسطيح وينفصل عن الحجاب الحاجز والوتر المعريض للعضلة المتعرضة بطبقة
شحمية صفيقة والحافة الانسية فيها تقعير عميق يسمى فرجة الكلية والحافة
الوحشية محدبة غليظة مستديرة مائلة للخلف والطرف العلوى غليظ مستدير
يحيط بالمحفظة فوق الكلية والطرف السفلى مستدق مستطيل وتاليف الكليتين
من اوعية واعصاب والغافة خلوية ونسيج خاص اما الاوعية والاعصاب
فشريانا هما يأتيان من الاورطى واوردتهما تنتهى فى الاجوف واعصابهما
مرسلة من الضفيرة الكلوية واما الغافة الخلوية فرقيقة شفافة قليلة
التمدد تغشى جميع سطح الكلية وتنفذ فى فرجتها وتنعطف منعكسة على السطح
السايب للحويض . واما النسيج الخاص فمركب من جوهرين احدهما
ظاهر يسمى القشرى والاخر باطن يسمى الانبوبى فالاول وهو القشرى
لونه اشقر او اسمر خالص او يميل للحمرة يحيط بالجوهر الثانى وسمكه خط او خطان
من قيراط ويرسل الى الباطن زوائد كواجز تنفذ فيما بين الحزم المخروطية
للجوهر الانبوبى ويظهر ان الجوهر القشرى متكون من حبات صغيرة جدا
مؤلفة من الاطراف الشعرية للشرايين والاوردة والثانى وهو الجوهر
الانبوبى لونه احمر تبنى صفيق متين فيه حزم مخروطية الشكل عدتها من ثنتى
عشرة الى ثمان عشرة مغلفة كلها بالجوهر القشرى الى قرب روسها وقاعدة
هذه المخروطات مستديرة ملتفتة جهة الدائرة ومتصلة بالجوهر القشرى
وروسها متجهة نحو الحويض وشكلها الحلمة ولذا تسمى مجموع الحلمات
بالجوهر الحلمى وكل مخروطى منها متكون من جملة قنوات صغيرة متقاربة

لبعضها على هيئة اشعة تنتهى فى مركز واحد وتتصل باوعية الجوهر القشرى وتنفتح من روسها فى باطن الكووس بفوهات منضمة لبعضها جدا والكووس قنوات صغيرة عشائية عدتها من ست الى ثنتى عشرة اقطارها مختلفة وتحيط من احد جانبيها بدائرة الحلمات وتنفتح من الجانب الاخر فى الحويض والحويض حوصلة صغيرة عشائية تكون فى الجهة الخلفية من فرجة الكلية خلف الشريان والوريد الكلويين وشكله بيضى غير منتظم مستطيل من اعلى الى اسفل ومضغوط من الامام الى الخلف ويقبل فوهات الكووس ويتصل من الاسفل بالحالبين .

واما الحالبان فهما قناتان طويلتان غشائيتان قطرهما كقطر ريشة الكتابة يمتدان من الحوض الى قعر المثانة شيرهما يبتدان من فرجة الكلى من جزء متمدد يسمى القمع وينزلان اولا بانحراف الى الانسية حتى يحاذيا الارتفاق العجزى الحرقفى ثم يذهبان الى الامام قليلا منحدرين الى الاسفل وعند وصولهما الاسفل الجدار الخلفى من المثانة ينفذان فيما بين غشائيها العضلى والمخاطى سايرين فيما بينهما ومتجهان الى الباطن والامام مسافة قيراط ثم ينفتحان فى الزاويتين الخلفيتين للمثلث المثانى بفوهة ضيقة مجاورتهما من الخلف من اعلى الى اسفل للكبيرة ابسواس والاوعية الحرقفية الاصلية والخثلية ومن الامام للبريتون والشريان المنوى وفى الذكور للقناة الناقلة ثم ان الكووس والحويض والحالبين مكونة من الظاهر من غشاء صفيق اشهب ومن الباطن من غشاء رقيق ابيض يقرب للشفافية

واما المثانة فالتكلم اولا على بنيتها عموما ثم على ما تألفت منه اما الكلام على بنيتها عموما فهى موضوعة فى الجهة المقدمة من تقعير الحوض خلف العانة وامام المستقيم فى الرجال وامام الرحم فى النسا وحجمها يختلف بحسب السن وبنية الشخص وهى حوصلة غشائية شكلها اسطوانى فى الاطفال مخروطى فى الرجال كروى فى النسا اتجاهها يقرب للعمودية وفيها قليل انحراف من اعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف وطرفها العلوى يميل قليلا الى اليسار

وتنتهي الى سطحين الظاهر منهما ينقسم ستة اقسام فالاول وهو العلوي ويقال له
الرأس غير مغطى بالبريتون من جهته المقدمة ويجاور اغلب التلافيف
السفلى للمعا الدقيق ويلتصق من مركزه بالاوركو الذي هو حبل ليفي يصعد
فيما بين البريتون والخط الابيض حتى يصل الى السرة وهناك ينتهي والثاني
وهو السفلي اعظم من العلوي وعريض من جهته الخلفية التي تسمى قعر المثانة
وهذا القسم في الرجال يحده من الامام قاعدة البروستتا وينضم من الخلف
بواسطة نسيج خلوي فيه اندماج للحوصلتين المنويتين وآخر القناتين
الناقلتين وينطبق على المستقيم فيما بين الحوصلتين منفصلا عنه بنسيج خلوي
شحمي ويجاور روحشي الحوصلات العضلة الرافعة للشرج ويرتكز في النسا
على المهبل ويجاور فيهن من الوحشية العضلة الرافعة للشرج وينشأ من
الجهة المقدمة لهذا القسم عنق المثانة الذي هو في الرجال مخروطي مقطوع
وفي الكهول يقرب للافقية وفي الاطفال منحرف الى الامام والاسفل وتحيط
به من الامام البروستتا ويرتكز من الخلف على المستقيم وهو في النسا قصير
مرتكز على المهبل والثالث هو القسم المقدم غير مغطى بالبريتون وعريض
جدا ويجاور الوجه الخلفي لجسمي العانة وعندما تكون المثانة ممتلئة يجاور
الجدار المقدم للبطن ويبرز من جهته السفلى لمسافة صغيرة ليفية تسمى الرباط
المقدم للمثانة يذهب افقيا خلف ارتفاق العانة ويندغم فيه والرابع وهو
القسم الخلفي املس يجاور في الذكور المستقيم وفي النسا الرحم والاخيران وهما
القسمان الجنبيان عريضان من الاسفل اكثر من الاعلى يجانبان الشرايين
السرية والقناتين الناقلتين واما السطح الباطن فهو ذو خمل وفيه زغب
رفيع قليل الظهور ويشاهد فيه حالي فراغها غضون متضاعفة غير منتظمة
واحيانا ارتفاعات مستطيلة مقاطعة لبعضها على انواع مختلفة يفصل فيما بينها
اخلية عريضة عميقة ما ويشاهد في وسط الجهة السفلى من تجويف المثانة اي
قعرها مسافة مثلثة ملسى لا غضون فيها تسمى المثلث المثاني والزاويتان
الخلفيتان لهذا المثلث ينفذ فيهما الحالبان والزاوية المقدمة تجاور اصل مجرى

البول وفوهة هذا المجرى التي تسمى ايضا بعنق المثانة شكلها هلالى ودائرتها غليظة تحيط بحدبة صغيرة تسمى غلصمة المثانة متكونة من بروز من الغشاء المخاطى

واما الكلام على ما تألفت منه المثانة فهى مؤلفة من ثلاث طبقات ومن اوعية واعصاب فالاولى وهى الطبقة المصلية زائدة من البريتون تغشى القسم العلوى والقسم الخلفي والقسمين الجانبيين وتلتصق بالطبقة العضليه بواسطة نسيج خلوى رخو جدا والثانية وهى الطبقة العضلية شهيرة ظاهرة جدا عند قعر المثانة فيما بين الحوصلتين المنويتين والقسم العلوى ورقيقة جدا فى بقية المحال وهى متكونة من حزم كثيرة صغيرة جدا مفرطحة اغلبها مستطيل وبعضها مستعرض وعنق المثانة له اليلف لحمية مندمجة فى بعضها موضوعة فوق طبقة من نسيج صلب يظهر انه ليفى والثالثة وهى الطبقة المخاطية رقيقة شبها متصلة بالغشاء المخاطى للحالبين ومجرى البول وملتصقة بالطبقة اللحمية بواسطة طبقة قليلة الصفاقة قابلة للتمدد كثيرة الصلابة من نسيج خلوى ذى صفايح واخيطة تسرى فيه اوعية واعصاب كثيرة واما الاوعية والاعصاب فالشرايين كثيرة مختلفة وكلها تنشأ من الشرايين الخثلية وفروعها والاوردة تذهب للضفيرة الوريدية الخثلية واعصابها تاتى من الضفيرتين الوركية والخثلية

الرتبة الثالثة فى جهازى التناسل وفيها مقالتان

المقالة الاولى فى جهاز تناسل الرجل

هذا الجهاز يشتمل على الخصيتين وما يتعلق بهما وعلى الحوصلتين المنويتين والقضيب فلذا كانت هذه المقالة مرتبة على ثلاثة ابواب

الباب الاول فى الخصيتين وما يتعلق بهما وفيه ثلاثة مباحث

المبحث الاول فى لفايف الخصيتين

هذه اللفايف خمس متراكبة تعد من الظاهر للباطن وهى الصفن والغشاء المسلخ والطبقة الحمرا وتسمى العضلة المعلقة والطبقة الليفية والطبقة الغمدية

اما الصفن ويسمى اللفافة الجلدية للخصيتين فتكون من زائدة من جلد الجبهة الانسية لكل من الفخذ والعجان والقضيب وسطحه الظاهر اسمر سنجابي مكرش مغطى بشعر مغروس بانحراف ويمر فيه من الامام الى الخلف خط متوسط يبتدى من اصل القضيب الى الطرف المقدم من الشرج يسمى العضرط وسطحه الباطن يلتصق بالمنسلخ بواسطة نسيج خلوى مندمج جدا وادمة الصفن رقيقة جدا وفيها اجربة دهنية كثيرة ومنفعته انه لفافة مشتركة بين الخصيتين حافظة لهما

واما المنسلخ فهو غشا خلوى يميل للحمرة تنتشر فيه اوعية كثيرة ولكل خصية منسلخ فهما اثنان منبتان فى فرعى الورك والعانة متلاصقان من الانسية يتكون من التصاقهما حاجز يفصل الخصيتين عن بعضهما وينتهيان فى الجبهة السفلى لمجرى البول ووجههما الظاهر يلتصق بالصفن والباطن بالطبقة الليفية وبطرف العضلة المعلقة ومنفعتهما انهما يضغطان على الخصيتين برفق فيسهلان قذف المنى

واما الطبقة الحمرا المسماة بالعضلة المعلقة فقد سبق شرحها وشرح منفعتها فى مبحث العضلات

واما الطبقة الليفية فرقيقة شفافة قليلة المتانة وهى ككيس مستطيل موضوع فى باطن المنسلخين عريض من الاسفل حيث توجد الخصية والبربخ وتصعد بمنزلة غمد يحيط بحبل الاوعية المنوية الى الحلقة الاربية وقوام هذه الطبقة تتصالب بالياف فيها

واما الطبقة المصلية المسماة بالغمدية فشكلها كبقية الاغشية التى هى من نوعها ككيس لا فتحة له يغشى جميع السطح الباطن للطبقة الليفية وينثنى على البربخ والخصية فيغطيهما كلها الا حافتها العليا وسطحها الظاهر يلتصق بالطبقة الليفية والبربخ والغشا الابيض وسطحها الباطن املس نضر مندى بالرطوبة المصلية ومنفعتها انها ترشح رطوبة مصلية كثيرة تندى الخصيتين وتمنع التصاق كل واحدة منهما بالاجزاء المجاورة لها

المبحث الثانى فى الخصيتين ويسميان بالبيضتين والانثيين

هما اثنتان احداهما يمنى والاخرى يسرى وضعهما فى الكيسين شكلهما بيضى
مضغوط بالعرض ولكل واحدة منهما وجهان جنبيان محدبان قليلا وحافة
سفلى تميل للامام وحافة عليا تميل للخلف بجانبها البربخ وطرف مقدم شاخص
الى اعلى وطرف خلفى متجه الى اسفل وتاليفهما من غشاء ليفى ونسيج خاص
واوعية دموية ولينفاوية واعصاب فاما الغشاء الليفى ويسمى الابيض
فشبيه بالصلبة متين قوى اشهب ذو نسيج ليفى مندمج يحيط بالخصية بدون
واسطة وسطحه الظاهر مغشى بالطبقة الغمدية وسطحه الباطن يلامس النسيج
الخاص للخصية ويعطى زوائد خيطية اسطوانية او مسطحة يتجه جميعها
نحو الجانب العلوى من هذا العضو وينقسم باطن هذا السطح الى منازل
مثلثة مشغولة بالاوعية الاتية بالمنى ويوجد فى باطن هذه الطبقة على طول
الحافة العليا للخصية جسم ايجمور المسمى عند شوسيه جيب الاوعية الاتية
بالمنى وهو بروز مستطيل كانه انتفاخ من نفس الغشاء تمر من جانبه
العلوى بانحراف الجذوع الرئيسة للاوعية الاتية بالمنى التى تفرغ فى البربخ
واما النسيج الخاص فهو رخو ليابى لونه يميل للصفرة اوالرمادية مركب
من اخيطة متضاعفة رفيعة جدا كثيرة الاعوجاج مضفورة ومنثنية على
بعضها على انواع وهذه الاخيطة تسمى بالاوعية او القنوات الاتية بالمنى ولها
تجاويف غير مدركة بالحواس ويوجد فيها فى اثناء سيرها انتفاخات صغيرة
يتجه جميعها نحو الحافة العليا للخصية بعد ان يتكون من اجتماعها جذوع
يمكن حقنها من البربخ وعدة هذه الجذوع عشرة او اثنى عشر وقد تكون عشرين
او ثلاثين وتمر فى جسم ايجمور وتتسع قليلا ثم تجتمع فيتكون منها القناة المكونة
للبربخ واما الاوعية والاعصاب فالشرايين المنوية تاتى للخصيتين وتكون
اصلا للاوردة المنوية واما الاعصاب فلم يشاهد فى جوهر الخصيتين نفوذ
شئ منها

المبحث الثالث فيما يتعلق بالخصيتين

وهو البربخ المسمى بالايبذيديموس والحبل المنوى والقناتان الناقلتان للمنى اما البربخ فوضعه على طول الحافة العليا للخصية وشكله دودى فهو جسم صغير مستطيل منفتح الاطراف رفيع من الوسط ومنضغط من اعلى الى اسفل جزؤه العلوى اوراسه ينشأ من طرف الخصية المحاذى له ويقبل من هذا الطرف الجذوع الاتية بالمنى وجزؤه السفلى اوذنبه ملتصق جدا بالخصية ويتصل بالقناة الناقلة وجزؤه المتوسط اوجسمه لا يلتصق بالخصية بواسطة الطبقة الغمدية تاليفه من اجتماع الاوعية الاتية بالمنى وهو قناة رفيعة معوجة جدا منثنية على بعضها بثنيات كثيرة وجدرانها غليظة جدا بالنسبة الى جوفها فانه ضيق جدا ومنفعة الخصيتين كونهما العضوان المفرزان للمنى

واما الحبل المنوى ويسمى حبل الاوعية المنوية فمكون من اجتماع الشريان والوريد المنويين والاوعية اللينفاوية والفريعات العصبية والقناة الناقلة لان جميع ذلك ينضم مع بعضه بواسطة نسيج خلوى رخو ويلتف باغماد غشائيه وهذا الحبل يصعد صعودا يقرب للعمودية من الحافة العليا للخصية الى ارتفاع العانة ومن هناك يتجه الى الوحشية والاعلى ويدخل فى البطن نافذا من الحلقة الاربية فيصاحب الشريان الشراسيفى وهناك تنفصل الاجزاء التى تركب منها عن بعضها

واما القناتان الناقلتان للمنى فينشأن من ذنب البربخ ويصعدان على طول سطحه العلوى ثم يصعدان على طول الجزء الخلفى للحبل المنوى الى ان يصلا عن الحلقة الاربية ثم يدخلان فى البطن مفارقين لبقية اوعية الحبل وينزلان الى الخلف والانسية على جانبى المثانة ويقربان لبعضهما تحت اسفل قعرها الخلفى لها ثم يتغير اتجاههما فيتجهان اتجاها يقرب الى الافقية من الخلف الى الامام ومن الوحشية الى الانسية مجانبين للجانب الانسى من الحوصلتين المنويتين ويقبلان عند قاعدة البروستتا القناتين الدافعتين اللتين هما للحوصلتين المنويتين ومن هناك تنشأ القناتان القاذفتان وكل واحدة من القناتين الناقلتين لونها ابيض وقوامها يقرب للغضروفية

وهي رفيعة عند ابتدائها ويزيد حجمها في مرورها من الحلقة الاربية ونجويفها ضيق جدا ومنفعتها تبين القناتين انهما يا تيبان بالمني للحوصلتين المنويتين كما انفرز منه شئ

الباب الثاني في الحوصلتين المنويتين والبروستتا وما معها

المبحث الاول في الحوصلتين المنويتين

وضعهما في اسفل المثانة امام اندغام الحالبين واعلى المستقيم ووحشي القناتين الناقلتين وانسى الصفاتين الرافعتين للشرج وهما حوصلتان صغيرتان غشائيتان طول كل واحدة نحو قيراطين ونصف وعرضهما نصف قيراط او سبعة خطوط من قيراط وشكلهما مخروطي غير منتظم منضغط من اعلى الى اسفل وفيهما تحدب وتكرش من السطح الظاهر واتجاههما بانحراف الى الانسية والاسفل قليلا وطرفهما الخلفي مستدير عريض جدا والمقدم مستطيل ضيق ينتهي بقناة قصيرة جدا تنفتح في القناة الناقلة ويوجد في باطن كل منهما قناة معوجة ينفتح فيها من الجانبين معاقات عدتها من ستة الى سبع عشرة يتكون منها الحدبات الموجودة في الظاهر وتاليفهما من الظاهر من غشاء صفيق جدا الشرب ومن الباطن من غشاء مخاطي رقيق جدا يقرب للبياض وفيه تكرش ومنفعتهما انهما تخزن للمني يحفظ فيهما في غير وقت المباضعة ويخرج منهما في وقتها

المبحث الثاني في البروستتا وما معها

وهو غدتا كوبر والقناتان القاذفتان اما البروستتا فوضعها امام عنق المثانة فيما بين المستقيم وارتفاق العانة وحجمها كجوزة وشكلها كمخروط مقطوع مفرطح من اعلى الى اسفل مقعر من قاعدته الشاخصة الى خلف ووجهها العلوي مغطى بالرباط السفلي للمثانة ووجهها السفلي يرتكز على المستقيم وقاعدتها تعانق عنق المثانة ورأسها تنتهي في الجزء الغشائي لمجرى البول ويمر في وسط طول البروستتا قرب وجهها العلوي قناة يكون فيها ابتداء مجرى البول وقرب وجهها السفلي القناتان القاذفتان تاليفها من جسم ابيض

منها لى صفيق متين القوام متكون من اجتماع اجربة صغيرة مخاطية ممتلئة من
سيال لزج اشهب ينشأ منها قنوات دافعة تنجمع الى عشر قنوات او خمس عشرة
تفرغ فى مجرى البول على جانبى العرف المجرى وسطحه المسمى ايضا بالسهم
المفوق

واما غدتا كوبر ويسميان بالغدد الاضافية فهما جسمان غديان صغيران
مستطيلان او مستديران فى حجم حبة البسلة لونهما يميل للحمرة ونسيجهما
يشبه نسيج الغدد اللعابية موضوعان امام البروستتا على جانبى قناة مجرى
البول واعلى العضلة البصلية المجوفية ولكل منهما قناة دافعة طولها نحو
نصف قيراط متجهة بانحراف الى الانسية والامام وتفرغ امام العرف المجرى
اى السهام المفوق

واما القناتان القاذفتان فهما مكونتان من اجتماع القناة الدافعة التى
للحويصلتين المنويتين والقناة الناقلة وهما مخروطيتا الشكل طولهما
نحو قيراطين تمران فى البروستتا بانحراف ومتراكبان حتى ينفتحا فى المجرى
بفوهتين مستطيلتين موضوعتين على جانبى مقدم العرف المجرى

الباب الثالث فى القضيب

وضعه فى وسط الجهة السفلى من مقدم البطن اسفل ارتفاق العانة وامامه شكله
مستدير اسطوانى مفرطح قليلا من الامام الى الخلف وجهه العلوى ويسمى
ظهره يلى الامام فى حالة عدم الانتصاب ويشاهد فيه الوريد الظهرى
للقضيب ووجهه السفلى يلى الخلف ويرتكز على الصفن وفيه بالطول خط بارز
فى الوسط متكون من مجرى البول ومن العضرط والجانبان مستديران
وطرفه الخلفى مثبت بفرعى العانة وطرفه المقدم متكون من الحشفة والقلفة
وفوهة مجرى البول وتأليفه من اللفافة الجلدية والجسم المجوف وقناة مجرى
البول والحشفة ومن اوعية واعصاب

اما اللفافة الجلدية فهى فى طول القضيب جلد رقيق يحتوى على اجربة كثيرة
دهنية يعلوها من الخلف بعض شعر وتنضم مع الجسم المجوف بطبقة من

تسيج خلوى رخو جدا وتيصل بجلد الصفن والعانة ويمتد منها فى الطرف المقدم للقضيب زائدة تسمى القلفة تحيط بالحشفة وتنتهى بفتحة واسعة كثيرا وقليلا والقلفة المذكورة مؤلفة من طبقتين غشائيتين احداهما ظاهرة هى الزائدة الجلدية المذكورة وهى فيها رقيقة جدا لا ينبت عليها شعر وثانيتهما باطنة مخاطية تلازم السطح الباطن للاولى ملتصقة به بواسطة تسيج خلوى رخو جدا وتنثنى على سطح الحشفة المغشية هى لها وتتكون منهما اسفل الحشفة ثنية تسمى قيد القضيب

واما الجسمان المجوفان فوضعهما فى جانبى القضيب مكونا لنحو ثلثى حجمه وشكلهما مستطيل مقعر من الاسفل محدب من الاعلى ويمتدان من انسى الجهة المقدمة لحدبتى الورك الى الحشفة وينقسم كل منهما الى وجهين اوطرفين فالوجه العلوى فيه قناة سطحية موضوع فيها الشرايين والاوردة الظهرية للقضيب ويرتبط به من الخلف الرباط الضابط لهذا العضو وهو حزمة ليفية مثلثة تنثبت فى الجهة السفلى من ارتفاق العانة والوجه السفلى مجوف بميزاب عريض عميق فيه الجانب العلوى لقناة مجرى البول المنضم معه بنسيج خلوى خيطى مندمج والطرف المقدم كمخروط منقطع متحد بقاعدة الحشفة والطرف الخلفى متكون من جدرين مثبتين بالشعبة الانسية لشعبتى الورك والعانة وهذان الجداران يبتدان من امام الحدبة الوركية بجزء رفيع وينضمان فى الجهة السفلى لارتفاق العانة وينفصلان عن بعضهما بقناة مجرى البول وتاليف الجسمين المجوفين من لفافة ليفية ومن نسيج اسفنجى اما اللفافة الليفية فغليظة متينة القوام شبها متكونة من الياف طوال ومثبتة من الخلف بسمحاق العظام الحرقفية وتجويف هذا الغشاء ينقسم طولا الى قسمين جانبيين بحاجز متوسط يمتد من ارتفاق العانة الى خلفى الثلث المقدم من الجسم المجوف واما النسيج الاسفنجى فهو محاط باللفافة السابقة وكانه شبكة متضاعفة من اوعية شريانية ووريدية ومن صفائح صغيرة ليفية يتكون من تضفرها ببعضها الخلية كثيرة نافذة لبعضها وللاوعية الدموية

تجرى بعد ذلك من الدم كثير او قليلا وشرايين الجسم المجوف تأتى من الشريان الاحتسابى الانسى واوردته تفرغ فى الاوردة المثانية

واما مجرى البول فامتداده من عنق المثانة الى طرف القضيب وشكله كقناة واسعة طولها من تسعة قراريط الى اثنى عشر قيراطا وفى طولها انحناآت متعددة ففى سيرها تنحرف عند اصلها الى الامام والاسفل وتنفذ فى البروستتا ثم تلتصق باسفل ارتفاق العانة وتصعد امامه فيما بين جدرى الجسمين المجوفين وتنزل فى ميزاب وجههما السفلى الى طرف الحشفة فهنالك تنفتح بفوهة مستطيلة من اعلى الى اسفل وهذا المجرى ينقسم الى ثلاثة اجزاء الاول بروستتى والثانى غشائى والثالث اسفنجى فالجزء البروستتى طوله من قيراط وربع الى قيراط ونصف وهو موضوع فى سمك البروستتا والجزء الغشائى رقيق ضيق طوله ثمانية خطوط او عشرة من قيراط وينضم مع المستقيم من الاسفل والخلف ويقرب من الامام الى الجهة السفلى لارتفاق المثانة والجزء الاسفنجى يبتدئ من الخلف بانتفاخ يسمى بصلة المجرى موضوع اسفل زاوية ملتقى جدرى الجسمين المجوفين وهذا الجزء موضوع من الاعلى فى ميزاب الجسمين المجوفين ومغطى من الاسفل بالجلد ويتسع من الامام لتكوين الحشفة وتجويف المجرى متسع جدا عند اصله ثم يضيق ثم يتسع فى مركز البروستتا ثم يضيق جدا فى الجزء الغشائى اكثر من بقية اجزاء قناة مجرى البول ويقرب الى الاستوا فى الجزء الاسفنجى الا عند طرفه فانه يشاهد هنالك اتساع يسمى بالحفرة الذورقية وباطن قناة مجرى البول فيها خطان متوسطان اشهبان احدهما علوى وثانيهما سفلى ويرى فيه من الخلف والاسفل السهم المفوق وهو بروز مستطيل مستدير طوله قيراط يتصل من الخلف بالعلصمة المثانية وينفتح فى جانبيه فوهتا القناتين القاذفتين وفى سطحه فوهتا البروستتا وامامه فوهتا غدتى كوبر وتأليف المجرى من غشاء مخاطى وغشاء خلوى ونسيج اسفنجى فالغشاء المخاطى رقيق جدا يتصل بنظيريه المغطى للحشفة والمغشى للمثانة ولونه احمر زاه قرب فوهة المجرى وابيض يميل للتبنية فى بقيته وفيه ثنيات كائنة فى طوله وثقوب

كثيرة صغيرة جدا هى فوهات القنوات المنحرفة المسماة بجيوب مرجانى والغشاء الخلوى ينشأ قرب عنق المثانة ويفصل الغشأ الحاطى عن نسيج البروستتا وهو غليظ فى الجزء الغشائى للمجرى ومقوى بالياف من عضلات القسم الشرجى والتناسلى والنسيج الاسفنجى يحيط بالارباع الثلاثة المقدمة من طول مجرى البول وهو غليظ عند البصلة ثم يتكون منه طبقة رقيقة اسطوانية الى الحشفة وهنالك تنفتح فتتكون منها الحشفة وشرايين مجرى البول تأتى من الشريان الاستحيائى الانسى واوردته تتبع سير الشرايين واعصابه تنشأ من اعصاب الاستحيائية ومن العصب الاليي السفلى

واما الحشفة فتتكون من انتفاخ مجرى البول وبها ينتهى القضيب شكلها مخروطى مفرطح قليلا من الاعلى الى اسفل وراسها فيه فوهة مجرى البول وقاعدتها مقطوعة بانحراف من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام تحيط بطرفى الجسمين الجوفين ويحدها حافة بارزة تسمى تاج الحشفة وهذا التاج ينفصل اسفل مجرى البول بجزء صغير مشغول بقيد القضيب ومنافع هذه الاجزاء السابقة اعنى اعضا تناسل الرجل دفع الرطوبة المنوية وتوصيلها لاعضاء تناسل المرأة

المقالة الثانية فى جهاز تناسل المرأة

هذا الجهاز يشتمل اولا على الفرج والمهبل وثانيا على الرحم والمبيض وثالثا على الثديين ولذا جعلنا فى هذه المقالة ثلاثة ابواب

الباب الاول فى الفرج والمهبل وفيه مبحثان

المبحث الاول فى الفرج

الفرج هو مجموع اجزاء التناسل الظاهرة من المرارة وهى جبل الزهرة والشفران العظيمان والبظر والشفران الصغيران والصماخ البولى ومجرى البول وفوهة المهبل مع غشاء البكارة للعيمات الاسية والدهليز والحفرة الزورقية والشوكة اما جبل الزهرة فهو ارتفاع مستدير بارز قليلا وكثيرا موضوع امام العانة متكون من شحم ومغطى ببعض شعر يكثر

طوله او يقل واما الشفران العظيمان ويسميان الشفتان الاسخيما ئيتان فهما ثنيتان غشائيتان مستطيلتان من الامام الى الخلف مفرطحتان بالعرض موضوعتان على جانبي الفرج ووجههما الظاهر يتصل باعلى الجانب الانسي للفخذين ومغطى ببعض شعر ووجههما الباطن احمر املس نضر وحافتهما محدبة رقيقة مستديرة تاليفهما من الظاهر من الجلد ومن الباطن من غشاء مخاطي وفيما بين الجلد وهذا الغشاء نسيج خلوى رخو شحمي واما البظر فهو حدبة صغيرة مستطيلة او بارزة كثيرا وقليلا كائنة في وسط الجهة العليا من الفرج تحت الشفرين العظيمين وبينه وبين القضيب مشابهة قريبة وطرفه السائب لحشفة محاطة بثنية من الغشاء المخاطي تشبه القلفة وله جسم مجوف اسفنجي مثبت بجدرين في الشعب الوركية وتأتيه اوعية واعصاب كثيرة ومنفعته انه عضو الحس وقت الجماع واما الشفران الصغيران فهما كعرفين غشائيين مستطيلين من الامام الى الخلف مفرطحين بالعرض ممتدين من قلفة البظر الى قبالة مركز فوهة المهبل ويتصلان من الظاهر بالوجه الباطن للشفرين العظيمين ومن الباطن يجاوران فوهة المهبل والصماخ البولي والطرف العلوى منهما يتصل بقلفة البظر والسفلي ينتهي في دائرة فوهة المهبل وهما مؤلفان من صفيحتين من الغشاء المخاطي للفرج يوجد بينهما طبقة رقيقة من نسيج اسفنجي انتصابي واما الصماخ البولي فموضوع اسفل الدهليز واعلى فوهة المهبل وهذا الصماخ هو فوهة قناة مجرى البول واما مجرى البول فهو قناة طولها قيراط وهي واسعة جدا عند منشائها وتنزل منحرفة الى الامام على خط منحن قليلا تقعيره يلي الاعلى والصماخ البولي يجاور من الاسفل والجانبين الجدار العلوى للمهبل ومن الاعلى للرباط السفلي للمثانة وارتفاق العانة والجسم المجوف للبظر ومنفعته انه فوهة القناة الدافعة للبول والغشاء المخاطي المغشى له يميل للحمرة وفيه ثنيات ويحيط به طبقة رقيقة من نسيج اسفنجي ومنفعة هذا الغشاء انه يفرز مادة مخاطية تندى هذه الجهة وتصيرها زلقة واما فوهة المهبل فموضوعة

في الجهة

فى الجهة السفلى من الفرج اسفل الصماخ البولى وهى مشغولة بغشاء البكارة
او بالعيبات الآسية فغشاء البكارة ثنية من الغشاء المخاطى للفرج يسد فوهة
المهبل سدا غير كامل فتارة يكون هلالى الشكل وتارة مخنيا وتارة حلقيا
والعيبات الآسية حديبات صغيرة عددها من ثنتين الى خمس تميل للحمرة
بارزة كثيرا او قليلا مستديرة او مفرطحة تحصل من تمزق غشاء البكارة
واما الدهليز فهو المسافة المثلثة الكائنة فيما بين الشفرين الصغيرين العلويين للشفرين
العظيمين واما الشوكة فهى الملتقى الخلفى للشفرين العظيمين واما الحفرة
الذورقية فهى تقعير صغير مستعرض يكون فيما بين فوهة المهبل والشوكة
واما الغشاء المخاطى للفرج فهو غشاء احمر اللون زاه او ازرق يمتد على جميع
الاجزاء المكونة للفرج فيغشى الوجه الباطن للشفرين العظيمين ويثنى منعطفا
ليتكون منه الشفران الصغيران ويحيط بالبظر ويغوص فى الصماخ البولى
وفى المهبل ويكون تحت فوهة المهبل غشاء البكارة والعيبات الآسية
وينضم للاجزاء التى تحته وهذا الغشاء يغشيه بشرة رقيقة جدا تغطى اجربة
مخاطية كثيرة جدا منتشرة فيه

المبحث الثانى فى المهبل

وضعه فى الحوض فيما بين المثانة والمستقيم امتداده من عنق الرحم الى الفرج
شكله اسطوانى وهو قناة غشائية مضغوطة من الامام الى الخلف طولها من
ستة قراريط الى ثمانية فيها بعض تقعير من الاعلى فهى قصيرة من الامام اكثر
من الخلف ضيقة فى طرفيها اكثر من وسطها تقرب للعمودية او منحرفة
قليلا من اعلى الى اسفل ومن الخلف الى الامام وتنقسم الى سطحين وطرفين
فالسطح الظاهر جزء من جانبه المقدم مغطى من الاعلى بالبريتون ويتصل من
اسفل بالمثانة ومجرى البول وجانبه الخلفى مغطى ايضا من الاعلى بالبريتون
ويرتكز من الاسفل على المستقيم ملتصقا به بواسطة نسيج خلوى مندمج جدا
وجانباه الجنبيان يحاذيان من الاعلى الرباطين العريضين للرحم ومن الاسفل
كتلة من نسيج خلوى والسطح الباطن مندى بمادة مخاطية فيها

ويوجد ان يلامس بعضها بعضا ويوجد فى كل من المقدم والخلفى منها
شق ضيق مستطيل مفرطح من الامام اكثر من الخلف ويوجد فيها جميعها
عدة كثيرة من غضون بالعرض بارزة قرب الفرج اكثر من بروزها قرب الرحم
وطرفه العلوى مثبت حوالى الجهة العليا لعنق الرحم وطرفه السفلى يتكون
منه فى الفرج فتحة فيها طول من الاعلى الى اسفل ومن الامام الى الخلف تالدف
المهبل من غشاء خلوى ميال الى سمك جدا ميل للحمرة وغشاء مخاطى ونسيج
اسفنجى انتصابى وعضلة عاصرة واوعية واعصاب كثيرة اما الغشاء المخاطى
فيتصل بنظيره الذى للفرج والذى للرحم وهو احمر زاه من الاسفل اشهب
اوسنجابى من الاعلى ويتكون منه ثنيات المهبل التى هى غضونه ويوجد فيه
مسام كثيرة هى فوهات اجربته المخاطية واما النسيج الاسفنجى الانتصابى فهو
سنجابى ذو قوام متين متكون الى طبقة حوالى الجهة السفلى للمهبل عرضها
نحو قيراط وسمكها من خطين الى ثلاثة من القيراط وتسمى الضفيرة الكرمية
او الشبكة وشريان المهبل يأتى من الشريان الخثلى واعصابه من الضفيرة الوركية
ومنفعته انه محل لترددا لقضيب وتوصيل المنى للرحم حال الجماع وبواسطة
تمدد غضونه يسهل اجتياز الجنين فيه حال الولادة

الباب الثانى فى الرحم وما يتعلق به والمبيض وفيه مبحثان

المبحث الاول فى الرحم وما يتعلق به

وضعه فى وسط الحوض فيما بين المثانة والمستقيم اعلى المهبل واسفل التلافيف
السفلى للمعا الدقيق شكله مثلث كمثرى مجوف مفرطح من الامام الى الخلف
ويقرب الى العمودية سمكه نحو قيراط وعرضه من الاعلى نحو قيراطين وهو
ضيق مستطيل من الاسفل وينقسم الى جسم وعنق وتجويف فالجسم طويل
نحو قيراطين ووجهاه المقدم والخلفى محدبان مغطيان بالبريتون والاول منهما
يجاور المثانة والثانى المستقيم وحافتاه الجانبيتان محدبتان متجهتان
الى الاسفل والانسية يجاوران الخلو الكائن بين صفيحتى الرباطين العريضين
وحافته العليا مستديرة بالعرض محدبة قليلا مغطاة بالبريتون ويتكون من

اتصالهما بالحافتين الجانبيتين زاويتان بارزتان قليلا فى الجهة الوسطى
وينتهى فى وسطهما بوقافلوبيوس فوق المحل الذى يتثبت فيه رباط المبيض
الذى هو من الخلف والرباط المبروم الذى هو من الامام واما العنق فمضغوط
من الامام الى الخلف اسطوانى فى محيطه الوسطى قليل انتفاخ طوله من عشرة
خطوط الى قيراط وقطره من الامام الى الخلف من ستة خطوط الى ثمانية
وقطره المستعرض من ثمانية خطوط الى عشرة وجزؤه العلوى [illegible] بالرحم
ويحيط به المهبل والسفلى يبرز فى قعر المهبل ويسمى بوزتينكا اسم سمكة ويوجد
فى راسه فتحة مستعرضة توصل لتجويف الرحم محدودة بشفتين ملساوين
مستديرتين يتميزان الى مقدمة وخلفية وتجويف الرحم ضيق جدا لا يكاد
يسع فولة كبيرة وهو يشغل جسم العضو وعنقه وينتهى من الاسفل بفرجة
بوزتينكا فالتجويف الذى يشغل الجسم مثلث وفى وجهيه المقدم والخلفى خط
قليل البروز وحوافيه العليا والجانبية مقعرة وزواياه العلوية [illegible]
فوهتا بوقى فلوبيوس وهى رقيقة جدا والتجويف الذى يشغل العنق متصل
بسابقه وهو مضغوط قليلا من الامام الى الخلف ويقرب الى الاسطوانية
تاليف الرحم من غشاء مصلى وغشاء مخاطى ونسيج خاص واوعية واعصاب
فاما الغشاء المصلى فهو من البريتون ويحيط بالرحم ملتصقا بحافته العليا
ومنفصلا فى وجهيه عن نسيجه الخاص بشبكة وعائية وبطبقة من نسيج خلوى
واما الغشاء المخاطى فتصل بالذى للمهبل وهو ابيض عمل للوردية رقيق جدا
ملتصق التصاقا محكما بنسيج الرحم الخاص ويغشيه خمل كثير رقيق جدا
ويمتد هذا الغشاء الى بوقى فلوبيوس ويوجد فيه فوهات بعض اجربة مخاطية
تكثر قرب العنق اكثر من غيره وكثيرا ما يوجد فى هذا المحل شكل حوصلتين
صغيرتين شفافتين بارزتين فى باطن الرحم يسميان بيضتى نابوط واما النسيج
الخاص فموضوع فيما بين الغشاء المصلى والمخاطى وهو ابيض سنجابى صفيق
مندمج متين جدا وثخانته سمكه من خمسة خطوط الى ستة ومتكون من الياف
لا تعرف طبيعتها وشرايين الرحم تاتى من الشرايين المنوية والشرايين الخثلية

[illegible] وتسمى بالعمانيا وهذا الازوجة [illegible] كثير
[illegible] فى جدرانه تجاويف يزيد حجمها زمن الحمل وتسمى الجيوب الرحمية
واعصابه تاتى من الضفائر الوركية والخثلية ومنفعة الرحم انه منوط
بكونه يحوى الجنين من ابتداء العلوق الى الولادة هذا تشريح الرحم واما
ما يتعلق به فثلاثة

الاول الرباطان العريضان وهما ثنيتان من البريتون موضوعتان
فى تجويف الحوض تتكون منهما مع الرحم والمهبل حاجز مستعرض يقسم
هذا التجويف الى جزئين مقدم وخلفى ويتصلان من الانسية بالبريتون المغطى
للرحم ومن الوحشية بالبريتون المغشى لجانبى الحوض وهما مكونتان من
صفيحتين يوجد فيما بينهما من الاعلى بوقا فلوبيوس الشاغلان للحافة
السائبة من هاتين الثنيتين ويوجد اسفل هذين الرباطين العريضين من جهة
الامام الرباطان المبرومان ومن الاسفل والخلف المبيضان اللذان يتكونان
الى ثنيتين صغيرتين يسميان بالجناحين منفعة الرباطين العريضين انهما يحفظان
الرحم وما يتعلق به ويضبطانه فى محله الطبيعى
الثانى الرباطان المبرومان ويسميان بالحبلين تحت العانة وهما سميكان ضيقان
من الوسط اكثر من الاطراف ولونهما اشهب ومتكونان من الياف مستطيلة
كانهما من نسيج خلوى متجدد وينشآن من اعلى مقدم الجهة الجانبية من
الرحم وينفذان فى الحلقة الاربية وينتهيان متبددين فى النسيج الخلوى للاربيتين
وللجبل الزهرة وللشفرين العظيمين منفعتهما كسابقيهما
الثالث البوقان الرحميان المسميان بوقى فلوبيوس وهما موضوعان فى تجويف
الحوض على الحافة العليا من الرباط العريض فيما بين صفيحتيه امتدادهما
من الزوايتين العلويتين لتجويف الرحم الى قرب جانبى المضيق العلوى للحوض
وهما انبوبتان مستقيمتان متموجتان طولهما من اربعة قراريط الى خمسة
قطرهما صغير جدا من وسطهما الانسى وغليظ لين فى باقى امتدادهما
وطرفهما الانسى مثبت فى الرحم والوحشى سائب متعرج منبسط مشرشر

يسمى بالجسم المشرف اى ذى الشرافات اوصيوان البوق واحدى شرافات
هذا الصيوان تندغم فى المبيض وهذان البوقان مجوفان بقناة تبتدى من
الزاوية العليا لجوف الرحم وتقرب للشعرية فى نصفها الاول ثم تتسع وتنفتح
فى سطح الصيوان بفوهة ضيقة جدا تاليفهما من الظاهر من طبقة رقيقة جدا
من نسيج اسفنجي انتصابى ويغشيهما من الباطن غشاء مخاطى رخو
رقيق جدا يميل للحمرة ومنفعتهما انهما ينقلان الكيفية اى اخذت فى التفرخ
من المبيض الى جوف الرحم

المبحث الثانى فى المبيضين

وضعهما فى سمك الرباط العريض شكلهما بيضى اصغر فى الحجم من الخصيتين
مضغوط من الامام الى الخلف وفى سطحهما غضون وتكرش وطرفهما
الوحشى ترتبط به احدى شرافات صيوان البوق وطرفهما الانسى يندغم
فى الرحم بواسطة حبل خيطى متين رفيع جدا طوله نحو قيراط ونصف يسمى
رباط المبيض تاليفهما من الظاهر من لفافة صفيقة خلوية ترسل من وجهها
الباطن زوائد كثيرة فى النسيج الخاص للمبيضين وهذا النسيج رخو اسفنجي
كانه مركب من فصوص خلوية وعائية رمادية متشربة من سيال خاص
وفى وسط هذه الفصوص يشاهد حوصلات صغيرة شفافة عدتها من خمسة
عشر الى عشرين وحجمها كحبة الدخن متكونة من جلدة رقيقة جدا تحتوى
على سيال لزج جدا يميل للحمرة او الصفرة منفعتهما انهما يحتويان على
حوصلات يظن انها بزر فيه تكوين سابق قابل للنمو من منى الذكر والذى ينقله
الى الرحم بوق فالوبيوس

الباب الثالث فى الثديين

وضعهما على جانبى الصدر من الامام فيما بين الابطين والقص وهما صغيران
جدا فى الرجل وفى المراهقة من البنات وشكل كل منهما فى الشابات من النساء
كنصف كرة فهما مخروطيان قليلا يابسان وثابتان ومتباعدان عن
بعضهما قليلا ومغطيان بجلدة رقيقة جدا ملسية من الغضون وفى وسط كل منهما

دائرة ورديتا اللون تسمى هالة الثدى جلدتها رقيقة جدا فيها بعض غضون وفى وسطها تكون الحلمة وهى تنوشخروطى وردى اللون مغطى بجلد شبكى فيه بعض تكرش تنفتح فى سطحه الاوعية الاتية باللبن تاليفهما من لفافة جلدية وطبقة شحمية وغدية واوعية واعصاب فاما الطبقة الشحمية فهى صفيقة تعين على تكوين شكل الثدى وحجمه واما الغدة الثديية فموضوعة تحت الطبقة الشحمية امام العضلة الكبيرة الصدرية وهى عريضة جدا محدبة غير مستوية ودائرة قاعدتها غير منتظمة وهى متكونة من اجتماع جملة فصوص وفصيصات منضمة لبعضها بنسيج خلوى صفيق غير شحمى وكل فصيص مركب من حبات مستديرة وردية تميل للبياض حجمها قدر حبات الخشخاش وهذه الحبات الغددية منشأ الجدور الاوعية الاتية باللبن وهذه الجدور يتكون منها بواسطة انضمامها المتكرر فريعات وجذوع تاخذ فى الغلظ وتجتمع مع بعضها نحو مركز الغدة الذى هو الحلمة وتنتهى فى الجيوب الكائنة قرب قاعدة الحلمة وهذه الجيوب عدتها من خمسة عشر الى ثمانية عشر مخروطية الشكل قصيرة بعضها ضيق جدا وبعضها عريض من خطين الى ثلاثة من قيراط ورأسها ينشأ منه لفافة قنوات اخرى تشغل مركز الحلمة وتفرغ كل منها على حدته فى رأس الحلمة وشرايين الثديين تاتى من الشرايين الصدرية والابطية وبين الاضلاع والثديية الباطنة واوردتهما تتبع سير الشرايين واعصابهما تاتى من الاعصاب بين الاضلاع ومن الضفيرة العضدية منفعتهما افراز اللبن فى زمن الحبل وفى زمن الرضاع

الى هنا تم كتاب التشريح المترجم من كتاب الماهر بايل

احد مشاهير المتأخرين من حذاق الاطبا الفرنساويين ويليه

تذنيب فى تعليم صناعة التشريح وتحضير الاعضاء

وحفظها وتصبير الاجسام وبيان الالات

اللازمة للصناعة المذكورة

وغير ذلك

تذنيب

تذنيب في تعليم صناعة التشريح وكيفية تحضير الاعضا

لما كان علم التشريح في الاعصر الاول صغيرا كالطفل في مهده لا يحتوي الا على مسائل قليلة تحتاج لاعمال يسيرة كان يكتفي لمعرفته تعلمه من الكتب ولما ان صار في هذا العصر كبيرا مشتملا على مباحث دقيقة ومسائل عديدة اضطروا في تحصيله لتعليمه على رمم الموتى لان ما يستفاد من مسائله من الكتب وحدها ولو اجتهد في تحصيله غاية الاجتهاد كثيرا ما يذهب من القوة الذاكرة سريعا بخلاف ما اذا كانت منظورة مشاهدة في الجثة على ان الكتب ولو كانت موضحة مهما كانت لا يستنتج منها الا بعض نتايج قليلة ولا يعرف منها جميع الفوائد التي تعرف بالمعاينة بل لا يستغرب كثرة حصول التشكك لمطالعها في مسائل لا تحقق معرفتها الا بالمشاهدة ونظير ذلك من يتعلم الطبيعيات من الكتب فقط فان معرفته انما تكون ظاهرية اما من لبس تعلمه ومطارقه على الالات والمشاهدات فانه يكون تام المعرفة لنفسه والتعليم لغيره ولا يتحير فيما يقوله اصلا ويكون رأيه ثابتا وجوابه صائبا وقد جعلوا لتعليم التشريح بالمشاهدة ثلاث طرق الاولى تصوير الاعضاء في الواح يسمونها الالواح التصويرية والثانية عمل تماثيلها من شمع وتسمى المحضرات الشمعية والثالثة تهيئة الاعضاء الطبيعية لان تشاهد فيها الاجزاء المراد تعليمها وهذه تسمى بالتحضير وهي التي يطول عليها الكلام هنا

اما الالواح التصويرية فعملها المشرحون لما رأوا عدم القدرة على حفظ اعضاء الموتى عن التعفن والفساد مدة التعلم وعدم القدرة على حيازتها وادخارها الى وقت الاحتياج اليها فحسن عندهم ان يطبعوا صور تلك الاعضاء في الالواح التصويرية لئلا تغيب عن اذهانهم فتضيع بالكلية حتى لا يذكرونها والقدما ادركوا ذلك ايضا وعملوا هذه الالواح فان ارسطاطاليس وضع في كتبه بعض صور تشريحية انتشرت في ذلك الزمان واشتهر نفعها ولذلك اشتغل كثير من معلمي الاوروبا بتصوير صور التشريح واتقانها حتى كثرت عندهم واشتهرت واعظم من اشتهر من متأخري هؤلاء المعلمين

للعلم فلكة ازير وكالدانى وماسكانى وبل واسكاوبا وسمرنج وكلوكيه واوطومارکی هذا وصور التشريح ولو كانت متقنة مهما كانت لا ينافى ان يعرف منها علم التشريح معرفة جيدة لانه لا يستفيد منها الا من كان عارفا بصناعة التصوير متقنا لها متعلما علم التشريح بالمشاهدة تعلما جيدا ففائدتها حينئذ انما هى كونها تعين على تذكر ما كان شوهد وذهب من الذهن نعم هى تنفع بعض النفع فيما اذا تعذر تشريح اجسام الموتى وفى توضيح بعض الاعضاء التى يعسر تحضيرها فى الميت كاعصاب القلب واجزاء الاذن الباطنة

واما المحضرات الشمعية فتعين على تعليم علم التشريح التفصيلى اذا تلونت بلون الاعضاء وتكونت الى حجمها واشكالها على ما ينبغى واجود الاشكال من هذه المحضرات الموجود فى مدينة فرينسا ومدينة باريز والمحضرات المذكورة وان كانت تقرب جدا الى الطبيعة اكثر من الالواح التصويرية واذا اتقنت صناعتها كانت كانها الاعضاء نفسها الا انها لا تكون مثل جسم الميت ومنفعتها كمنفعة الالواح التصويرية من اظهار ما يعسر اظهاره فى الجسم الميت والاعانة على تذكر ما سبق تعلمه

واما التحضير فهو المعد لتعليم علم التشريح التعليم الكلى ولذا كان هو المقصود من هذا التذنيب فاذا انتصب الشخص لصناعة التحضير فعليه ان يستصحب معه كتابا مختصرا فى التحضير بحيث تكون جميع الاعضاء مشروحة فيه بترتيب وايضاح والفاظ سهلة الفهم منقحة ولا بد ان يكون عنده اجهزة والات مخصوصة من سكاكين ومقصات وملاقيط ومطارق ومحاقن وانابيب من زجاج ومعدن وغيرها ولنجعل الكلام فى هذا التذنيب الوجيز اولا على تحضير العظام وكيفية اتمام بعض انواع من قطعها وثانيا على تحضير الاربطة والحرز الذى ينبغى عند ذلك وثالثا على تحضير العضلات ولا نذكر منها الا ما عسر تحضيره ورابعا على تحضير المخ ولفائفه والاعصاب وخامسا على تحضير اعضاء الحواس واعضاء التناسل وسادسا على تحضير الاحشا وسابعا

[illegible] الاوعية بانواعها الثلاثة وكيفية حقنها

الكلام على تحضير العظام

ينبغي في تحضير العظام ليحث عن اجزائها الطباه [illegible] ونزعه عن جميع
الاجزاء الرخوة المحيطة بها وذلك بتجريدها عنها ثم تنظيفها والمستعمل في ذلك
كيفيتان احداهما الغلي وثانيتهما التعطين فالغلي ان تجرد العظام بقدر
ما يمكن من جميع الاجزاء الرخوة ثم تغلى في الماء نحو ثمان ساعات حتى ينفصل
عنها جميع ما هو ملتصق بها من الاجزاء ثم ترفع وتنظف وتنشف وبعد ذلك تنقع
في ماء الجير ثلاثة ايام او اربعة ثم ترفع وتعرض للهواء والتعطين ان توضع بعد
تجريدها من الاجزاء الرخوة في دن مملوء من ماء وتترك فيه شهرين او ثلاثة ويغير
الماء في كل نحو خمسة عشر يوما ثم ترفع وتنظف وتعرض للهواء الجاف حتى تجف
واعسر العظام تحضيرا [illegible]
منها الدوات الاضافية فينبغي حينئذ ان تكون مدة التعطين قصيرة جدا
والاجود في تحضيرها ان يكون بالالات القاطعة والعظام الموجودة
في القبور اذا كانت سليمة من العيوب ربما نفعت في التعليم وتحضير هيكل
العظام تختلف قواعده على حسب ما يراد من جعله هيكلا طبيعيا بان تبقى فيه
مفاصله الطبيعية او مصنوعا بان تسلسل محال المفاصل منه بخيط من المعادن
فان اريد جعله طبيعيا جردت جميع الاجزاء الرخوة من ميت يكون شابا مهزولا
مع التحرز من ازالة اربطة المفاصل والغضاريف ويزال المخ بواسطة فتحة
تفتح في هامة الجمجمة ويستعان على ازالته منها بنحو ملوق حتى يستاصل
كله اوبالتحضير اللازم للادم الجافية ويزال النخاع الشوكي بسيخ من
الفتحة المذكورة وتزال الاحشاء المنحصرة في تجويفي البطن والصدر مع
التحرز عن اصابة الغضاريف الصدرية ثم يعطن هذا الهيكل في الماء نحو
ثمانية ايام او عشرة وبعد ذلك يرفع ويغسل بالماء المضاف اليه جزء من
الكلور [illegible] وسولفوريك وهو زيت الزاج غسلا جيدا وان اريد جعله صناعيا
[illegible] لانه يستدعي المعرفة التشريحية لبعث العظام حتى توضع على

بينها ومجاوراتها الطبيعية ويستدعى ايضا معرفة صناعة توثيقها مع بعضها
باربطة مصنوعة احتيج لتجهيز منقاب لخرق العظام وكماشات منها ذوات
كلاليب مستديرة ومنها ذوات كلاليب مسطحة وسلك من نحاس او من فضة
لربطها ومطرقة ومبرد وقطع من جلد الجاموس توضع بين الفقرات وسيخ
القطر او نحو حديد فيه بعض انحناء يدخل في القناة الفقارية من العجز حتى
يخرج من الجمجمة نافذا منها الى الخارج منتهيا طرف ذلك السيخ ببريمة
يثبت فيها حلقة يعلق منها الهيكل في عارضة من خشب مسمرة في عمود من
خشب ايضا تعلق فيها الحلقة وقاعدة العمود تكون من خشبتين متصالبتين
هذا وقد ذكروا انه يستعمل لكشف تاليف بنية العظام انواع من القطع حتى
تشاهد الجواهر المتنوعة المختلفة الموجودة فيها وقد ظهر في الجمجمة من
زمن قريب بواسطة ذلك القطع اوعية وريدية في جوهرها الهش فاذا اراد
المشرح ان يظهر البنية الباطنة [illegible] عن كل واحد من الانسجة
والجواهر المختلفة الداخلة في تركيبها ثم استعمل من القواعل الكيماوية
والميخانكية ما يحصل المقصود فتحضير الاذن الباطنة المسماة بالحلزون وبالتيه
يعرض فيه تعسر عظيم فينبغي تسهيله بان يؤخذ عظم صدغ من طفل
ويزال منه العرق الذي تنتهي به من الخلف الحافة العليا للصخرة لتنكشف
الجهة العليا للصندوق والخلايا الحلمية وكذا يزال الوجه العلوي للصخرة بقطع
منحرف يؤخذ في تسطيحه كلما قرب الى الجهة الخلفية لها ثم يزال وجهها
الخلفي كذلك وفصل عظام الراس عن بعضها يستعمل فيه التعلين كثيرا فيملا
تجويف الجمجمة من الثقب المؤخري من حبوب البسلة ويسد عليه بسدادة
من خشب الخفاف ثم تغلى الراس في الماء فاول ما ينفصل منها الدرزان الاكليلي
والسهمي فاذا تم انفصالهما رفعت الراس من الماء وفصلت العظام عن بعضها
وهي حارة فتنفصل بسهولة حتى العظم الوتدي المثبت فيه اغلب عظام الراس

الكلام على تحضير الاربطة

هو يستدعى ان تقطع الاجزاء المحيطة بالمفصل باحتراس كلي وان يحفظ

السحاق ويترك من الاوتار والاوتار العريضة قدر نصف قيراط لتظهر
مجاورتها للمفصل ثم تدلك الاجزاء بخرقة من صوف جاف لتزول الاجزاء
الخلوية منها وكيفية قطع الاربطة تختلف بحسب المفاصل التي يكون فيها
العمل ففي تحضير اربطة الرأس مع العنق واربطة مفصل الحاملة مع المحورية
ينبغي التأني الزائد وفي تحضير اربطة المفاصل الكائنة في طول السلسلة الفقارية
يبتدئ اولا بعزل المحافظ عن عظام الفقرات مع الحرص في العارف السفلي
للسلسلة على العجز والعصعص ثم تنشر قاعدة النتوات المستعرضة وبعد ذلك
تزال الياف العضلات المستعرضة الشوكية مع الاحتراس فحينئذ تنكشف
الاربطة التي بين الشوك وفوقها وفي كشف الرباط الفقاري الخلفي المشترك
والاربطة الصفرا تزال صفايح الفقرات من محل اتصالها بالجسم ثم يتم
[illegible]
لهما وبقية المفاصل تستدعي احتراسا مخصوصا يدركه حذق المشرح بدون
ان يحتاج لتوضيحه هنا

الكلام على تحضير العضلات

تحضير العضلات المحركة اسهل بقية اجزاء البدن وتحضير العضلات
الملتصقة بالجلد فيه عسر عظيم ولا يحسن اتمامها الا من مشرح ممارس
واذا كانت العضلات عريضة ينبغي قطع الجلد على حسب طول احد
جوانبها ويغوص المحضر بالمشرط حتى يصل الى اليافها اللحمية ثم يسلخه
قليلا تابعا اتجاه طول الالياف لينفصل النسيج الخلوي مع الجلد في آن
واحد حتى لا يبقى على سطح العضلة من النسيج الخلوي اهداب لانه لا يمكن
ازالتها فيما بعد الا بعسر شديد مع اصابة الالياف اللحمية وتحضير عضلات
الجمجمة عسر لتخلخل اليافها وكشف العضلات الظاهرة للاذن يحتاج
لشد الصيوان للجهة التي تخالف اتجاه العضلة التي يراد تحضيرها وكشف
العضلة الصدغية يحصل بان يزال جلد الصدغ والعضلات الاذنية والعضلة
المؤخرية الجبهية والعضلة المضغية فعند ذلك يظهر الوتر العريض الظاهر
الصدغي ثم يقطع القوس الزوجي من طرفيه ويفصل الوتر العريض من الامام الى

[illegible] الرباط السفلي لبهلة العضلة وبعد كشف هذه الاجزاء ينكس للنتو الزوجي الى اسفل بحيث يلتف النتو القرني الى الوحشية وينشر عظم الفك الاسفل من امام ارتباط العضلة المضغية ويقطع الند واللقمي ايضا قرب المفصل ما امكن فحينئذ تظهر العضلة الجناحية الوحشية والوجه الظاهر للجناحية الانسية وينبغي لزيادة ظهور الباقي من عضلات الجبهة المقدمة من العنق ان يوضع مسند تحت قفا الميت لتمال الراس الى الخلف فيبرز العنق بروزا جيدا وتحضير عضلات البلعوم ان تقطع القصبة الرئوية والمري من حذاء الجانب العلوي للقص ثم يقطع من الجانبين قطعان طوليان من ذلك المحل الى محاذاة امام القناة الجعبية الظاهرة وتفصل الكتلة المتكونة من البلعوم والقصبة الرئوية عن الجبهة المقدمة للسلسلة الفقارية الى قرب النتو القاعدي ثم تنشر قاعدة الجمجمة بالعرض بحيث يمر المنشار من احد الجانبين خلف النتو الابرى ومن الجانب الاخر امام القناة السمعية وبهذا العمل تنكشف عضلات الجبهة المقدمة للفقرات العنقية وعضلات اللهاة وعضلات الحنجرة وتحضير الحجاب الحاجز يفتح البطن بشق صليبي ويخرج منه جميع الاحشاء الا المستقيم والمثانة وتحضير عضلات الجبهة الخلفية من الجذع ان يبطح الميت على بطنه وتمد ذراعاه ويوضع تحت صدره مسند تمال به راسه ويبرز به ظهره وتحضير عضلات الاطراف امر سهل غير عسر والتوضيح التشريحي كاف لكشفها وتحضير الاوتار العريضة المشتركة يكفي فيه ان يزال الجلد الا انه ينبغي الاجتهاد في كشف جميع سطحها ليتحقق محل ارتباطاتها بالعظام والبحث بتأن عن الزوائد المرسلة منها فيما بين الطبقات العضلية

الكلام على تحضير المخ ولفائفه والاعصاب

ينبغي في تحضير الام الجافية وثنياتها ان يزال جلد الجمجمة ثم تنشر طولا بعيدا عن الدرز السهمي بقيراط من كل جانب مبتدا النشر من الحدبة الجبهية ومنتهيا تحت الدرز المؤخري وهو الدرز اللامي بقيراط ثم تنشر عرضا من ابتداء الاول مارا على الصدغ حتى ينتهي عند منتهى الاول فبذلك تبقى الشرشرة العظمية

وبقية ثنيات الام الجافية سليمة فحينئذ يستفرغ المخ وتحضير المخ ان تكسر
الجمجمة او تنشر على خط مستدير مار تحت الحدبات الاكليلية فان استعمل
المنشار فى ذلك فليحترز عن ان يغاص به خشية اصابة المخ وان استعمل الكسر
فتارة يكون بقدوم وتارة ببلطة التشريح المنسوبة لبيشات وهى الطريقة
السهلة فان بها يبقى المخ سليما وبعد نشر الجمجمة اوكسرها على ما ذكر
تمال الرأس الى الخلف وتزال قرعة الرأس وتشق الام الجافية شقان طولا
على جانبى الشرشرة وشقان عرضا مصالبين للاولين ويقطع من الامام
ارتباط الشرشرة بنتوعرف الديك وترفع الجهة المقدمة للمخ برفق
ثم تقطع جميع الاعصاب على التوالى من قرب المخ ما امكن ثم تهتك خيمة
المخيخ ويقطع النخاع الشوكى حذاء الفقرة الاولى العنقية وتحضير جميع
الاعصاب الذاهبة الى الجماجم ينبغى ان يفعل فيه ما يفعل فى تحضير
[illegible] ثم بعسر تتبع مشتبهاتها وتتبع فروعها
العصبية ولا يمكن كشف ذلك الا بالحقن الزيبقى ولاتمام هذا الحقن تستعمل
انبوبة طويلة من زجاج معوجة من طرفها السفلى على هيئة المرفق ويجعل
فى هذا الطرف انبوبة اخرى صغيرة شعرية ويملأ هذا الجهاز زيبق ويدخل
الطرف الشعرى فى خيط عصبى فاذا دخل فى قناته العصبية سرى الزيبق فيه
بسرعة كما يسرى فى وعاء لمفاوى بواسطة ثقله الا انه بعد سيره فى هذا الفرع
بعض قراريط تضعف القوة المحركة الدافعة له فحينئذ يستعمل الدلك الخفيف
باليد على ذلك الجهاز حتى يسخن الزيبق فيمتد فى سيره بسبب الحرارة وبتلك
الواسطة يتم حقن الاوعية الدقيقة المتناهية فى الدقة وتحضير عصب الفك
الاسفل عسر جدا ويحصل بان يزال الجزء العظمى من الجمجمة المغطى لهذا
العصب مبتدأ فى ازالته من الثقب البيضى الى الحفرة الزوجية وبعد ازالة
الاندغام العلوى للعضلة الصدغية وانقلاب القوس الزوجى والعضلة المضغية
الى الباطن ينشر عنق النتوء اللقمى للفك ويرفع الى الوحشية مع الجزء الذى
من جهته للعضلة الجناحية الوحشية ثم يبرد الفك حتى تزول القناة السنية

الثقب الفكي الاعلى ان يزال جزء العظم الوحشي المغطى له من مدخله في الثقب الفكي الاعلى الى الحفرة الجناحية الفكية ثم تفتح قناة ويدانو والقناة السماقية وتحضير اعصاب الشم ينبغي فيه ان يكون الميت في سن الصبا ويشق المخرط ولا بحيث يبقى الحاجز سليما ويفصل الغشاء المخاطي الانفي برفق ولكشف اصل العصب الوجهي يشق الجلد على حسب اتجاه فرع الفك الاسفل ويبعد هدباه ويستاصل النسيج الخلوي برفق فيوجد العصب على عمق المسافة الكائنة فيما بين ذلك الفرع والجزء القريب من العظم الصدغي وتحضير النخاع الشوكي ان تنظف الميازيب الفقارية والعجزية من جميع الاجزاء الرخوة المنحصرة فيها ثم تقطع صفائح النتوات المستعرضة التي للفقرات والعجز من كل جانب وكذا الثلث الخلفي من الثقب المؤخري مع الاحتراز عن اصابة الثقوب الجانبية النافذة منها الاعصاب الشوكية وتحضير الاعصاب العقدية يختار فيه جنين او ميت باستسقاء فتكشف منه اولا اوعية القسم الوداجي واعصابه الى قاعدة الجمجمة ثم يفتح الصدر ويفتش على العقدة الفقرية العليا الكائنة على العقدة المستقيمة المقدمة للرأس ويحترس بشأن حتى لا تصاب الفريعات الكثيرة المرسلة منها ويهتدى باحد هذه الفريعات الى العقدة المتوسطة ثم الى السفلى

الكلام على تحضير اعضاء الحواس

تحضير اعضاء الحواس يستدعي ان تكون يد المحضر ممارسة كثيرا حتى يتم تحضيرها باحتراس فتحضير باطن صندوق الطبلة ينبغي فيه اولا ازالة الجدار السفلي لهذا الصندوق بواسطة المنقار ونشر الجدار العلوي وتحضير الحفر الانفية ان تفتح الجمجمة ثم تنشر قاعدتها نشرا عموديا بحيث تنقسم الى جزئين غير متساويين احدهما يكون فيه الحاجز المتوسط وثانيهما يكون فيه التلافيف والانخفاضات الجانبية واما تحضير المقلة والاجزاء المضافة لها فالحاجب منها لا يستدعي تحضيرا والاجفان يزال الجلد المغطى لها فتنكشف العضلة الجفنية والرافعة للجفن العلوي والرباط العريض ثم الغضروف الظفيري ثم غدد

هيوميوس ومشاهدة الملتحم لا تستدعي تحضيرا لانه ظاهر بين وتحضير
الغدة الدمعية والصغيرين الدمعيين ينبغي فيه حقنهما بالزيبق وتحضير
العضلات المخصوصة بالمقلة ان تزال قبوة الحجاج بنشرين يبتدأان من زاويتي
العين ويلتقيان على زاوية فيكونان هيئة مثلث ثم يزال جميع شحم الحجاج
فتنكشف هذه العضلات وتحضير المقلة فيه بعض عسر والاولى ان تؤخذ
عيون البقر وبعد فصلها عما يحيط بها تقطع الصلبة باستدارة من قرب جهتها
الوسطى وتزال فتنكشف المشيمية وتعرف بلونها الاسود ثم تقص المشيمة المذكورة
بالعرض فتنكشف الشبكية والجسم الزجاجي وبواسطة ذلك تصير المقلة منقسمة
الى قسمين الخلفي منهما يقطع منه الغشاء الصغير الغربالي الموشح للعصب
البصري لاجل ان يشاهد والمقدم تشاهد فيه الحلقة الهدبية والزوائد
الهدبية والقزحية والبلورية ومحفظتها واخيرا الخزانتان والقرنية الشفافة
لايمكن [illegible] الشهير المستعمل
واما تحضير الجلد فينبغي فيه لاجل مشاهدة جميع الطبقات التي تالف منها
ان يؤخذ جلد العقب من شخص اسود لان هذا الصنف من البشر تظهر فيه
طبقات الجلد اكثر من غيره وتفصل الطبقات من الباطن الى الظاهر طبقة فطبقة

الكلام على تحضير اعضاء التناسل

تحضير اعضاء التناسل ان يفصل الحوض عن الفخذين وتنشر الفروع الافقية
للعانة ويقلب الجزء العظمي الى الامام وتجرد منه الاجزاء الرخوة وتبقى
المثانة في محلها الاصلي ويربط المستقيم من اعلى الشرج باربعة قراريط وهذا
التحضير عام في اعضاء تناسل الرجل والمرأة ثم تحضير اعضاء تناسل الرجل
يبتدأ فيه من الصفن فيشق على جلده من المضرط ويزال الجلد فتنكشف
المنسلختان ثم تفصل الياف العضلة المعلقة فتظهر الطبقة الغمدية فاذا شقت
ظهرت الخصية واذا شقت الخصية شوهدت القنوات الاتية بالمني والبربخ
المكون من تجمعها وشوهد ايضا منشأ القناة الناقلة ثم يتتبع اتجاه القناة
المذكورة الى الحلقة الاربية ثم الى الجهة الخلفية حيث تفرغ في الحويصلة

... الحويصلة المنوية ينبغي تخضها
[illegible] ليد مشاهدة تاليفها الباطن شق عليها طولا ومشاهدة القناة
القاذفة تكون بشق البروستتا ومشاهدة قناة مجرى البول تكون بالشق
عليها طولا وتحضير الاجسام المجوفة يكون بشق لفافتها الليفية ولا يمكن
الوقوف على حقيقة تاليفها الا في الحيوانات العظيمة وتحضير اعضاء تناسل
المراة بعد تحضير الحوض على ماذكر ان يشق الجدار المقدم للمهبل بالمقص
ويشق الرحم من العنق الى القعر واما الاجزاء الظاهرة للفرج فلا تستدعى
تحضيرا وتحضير الثدى ان يزال الجلد المغطى له وتتبع قنواته الدافعة الى نهاية
الحلمة حيث تنفتح فيها

الكلام على تحضير الاحشاء .

وتحضير الاحشاء عسر وينبغي فيه ان تبقى مجاورة كل حشا وشكله وبنيته
فكشف البريتون يكون بفتح البطن بشق طولي يبتدى من الملعقة الخنجرية
الى ارتفاق العانة ويصالب بشق اخر يبتدى من احد الجانبين الى الاخر فيشاهد
حينئذ البريتون وجميع ثنياته وتحضير المعدة يكون بعمل ماذكر ثم كسر الاضلاع
الثلاثة او الاربعة الاخيرة حتى يظهر اندغام المرى في المعدة ثم تفتح المعدة
لتشاهد فوهتها ثم يبحث عن الامعا الدقاق والغلاظ فالدقاق لا تستدعى
تحضيرا غير فتحها لتعرف كيفية ثنيات الغشاء المخاطى فيها واما الغلاظ
فالاعور ينبغي فصله عن نهاية اللفائفي ومبدأ قولون مع اخذ جزء منهما حتى
لا ينقص منه شئ ثم فتحه لتشاهد كيفية تركبه من الباطن وقولون يتتبع
سيره حتى يشاهد ظاهرا وباطنا والمستقيم ينبغي ان يبحث عن مجاورته بالمثانة
وكشف الكبد يحتاج فيه لكسر الاضلاع الاخيرة قريبا من السلسلة الفقارية
ما امكن واما البانكرياس فتعسر مشاهدته لانه موضوع خلف الكبد والمعدة
والاثنى عشرى فينبغي اولا ازالة هذه الاعضاء فحينئذ يوجد موضوعا بالعرض
على السلسلة الفقارية والوريد الاجوف والاورطى وبعد ان يبحث عن شكله
الظاهر يشق بالطول لتشاهد قناته التي تفرغ في الاثنى عشرى وتحضير

يحتاج لان تزال المعدة وتكسر الاضلاع الاخيرة اليسارية ويشق جله شقوق
حتى يشاهد نسيجها الخاص وتحضير الاعضاء البولية يحتاج لان تزال المعدة
والامعاء والكبد والطحال فتظهر الكليتان محاطتين بنسيج خلوى وتشق
كل واحدة منهما من حافتها المحدبة حتى يصل الشق الى الفرجة ليبحث عن
نسيجها الخاص ثم يفتح الحالبان لتظهر كيفية اتجاههما ويشق كل
منهما ليشاهد ما فى باطنه وتحضير المثانة ان تفتح من قناة مجرى البول حتى
يشاهد مجاورتها لغيرها وتشق ليعرف كيفية تاليفها الباطنى وكشف
الحنجرة والقصبة الرئوية يحتاج لان تزال فيه جميع الاجزاء التى امامهما
بالشق الذى سبق فى تحضير عضلات البلعوم ومشاهدة الاعضاء المنحصرة
فى الصدر تحتاج لان تقطع غضاريف الاضلاع من جانبى القص الى الترقوتين
ويشق كل من المسافات بين الاضلاع ثم تكسر الاضلاع ويبحث عن تلك
الاعضاء وهى فى محالها ثم وهى خارجة عنها وينتهى ذلك بالتامل فى البلورا

الكلام على تحضير الاوعية بانواعها الثلاث

كلام على تحضير الشرايين

اعسر الاجزاء تحضيرا هو الشرايين وينبغى فيه ليبحث عنها جيدا ان تملا
بسيال متلون قابل للتجمد فانه بواسطة لونه وتجمده ينكشف منها ما كان خفيا
ويمكن ان يتتبع سيرها واول ما يبتدئ فى كشفه منها ما كان من جهة القلب
وذلك بان يفعل اولا ما ذكر فى تحضير الاعضاء المنحصرة فى الصدر ثم يفتح التامور
اى غلاف القلب فينكشف قوس الاورطى والفروع المرسلة منه ثم يكشف
بطينا القلب بواسطة شقه من جانبيه وينبغى فى حقن الشرايين ان يكون الميت
قصير القامة شابا سليما من الافات نحيف الجسم اجزاؤه غير محتقنة بمواد فانه
بدون ذلك يندر ان يتم الحقن جيدا بحيث يصل الى اواخر التفاريع وان يكون
الحقن عقب الموت بقليل قبل ان تذهب منه الحرارة بالكلية فان ذلك مما يعين
على سير المادة المحقون بها فى الاوعية وكيفية الحقن ان يوضع الميت مستلقيا على
ظهره مشبح اليدين والرجلين وتحت ظهره مسند من خشب لترتفع بطنه ويكون

ما اقبلا منها الا قليلا الى الاسفل ثم تشق فى الجبهة العليا من القص شق طوله اربعة
قراريط او خمسة وعرضه قيراط ويزال الجزء العظمى من القص الكائن اسفل
الشق بالمنقار والمطرقة وليحذر من تغوير الالة لئلا تصاب الاورطى فانها تحت
ذلك الجزء او الشريان الثديى الباطن فانه متعرض تحت غضاريف الاضلاع
قرب اتصالها المفصلى بالقص فاذا ازيل هذا الجزء العظمى ظهر اولا غلاف
القلب فيشق باحتراس فيشاهد الشريان الاورطى والشريان الرئوى ويسهل
تمييزهما باختلافهما فى الغلظ والنسيج ثم يدخل الجراح خشبة ملساء رقيقة
اسطوانية فيما بين الشريانين المذكورين بحيث تمر تحت الاورطى لترفعها
متحرزا عن فتحها حتى يضع طرفيها على القص خارج الشق فتكون مصالبة له
ثم تشق الاورطى شقا طوله نصف قيراط او نصف وربع قريبا الى القلب ما امكن
ويوضع فى هذه الفتحة انبوبة ويربط عليها الشريان ربطا محكما ثم تملا المحقنة
بالمادة الملونة وتوضع انبوبتها فى هذه الانبوبة وليكن الحقن فى زمن واحد
لا فى زمانين فلذا ينبغى ان تكون المحقنة كافية لان تملا الاوعية فى مرة واحدة
بحيث تسع من السيال اربعة ارطال او خمسة فبهذه الطريقة تحقن جميع
الشرايين دفعة واحدة ويسمى ذلك بالحقن الكلى . ويندر فيه ان تظهر جميع
اواخر التفاريع فلذلك كثيرا ما يختار عنه الحقن الجزئى الذى يكون بفتح بعض
جذوع رئيسة وحقنها بمحاقن صغيرة الحجم وفى كلتا الحالتين لا ينبغى فى وقت
الحقن ان يتحامل على المحقنة بقوة شديدة لئلا تنهتك جدران الاوعية وبعد
تمام الحقن وقبل نزع المحقنة ينبغى ان تسد الانبوبة المربوط عليها الشريان
بلولبها لئلا يخرج السيال منها الى الخارج ثم يترك الميت فى محله من غير ان
يحركه احد حتى يتجمد السيال واما تحضير المادة المحقون بها فبان يؤخذ من
كل من الشمع والشحم خمسة اجزاء ومن القلفونيا جزآن ومن زيت الزيتون جزآن
ومن التربنتينا السائلة ومادة ملونة محلولة فى الزيت الطيارى جزء واحد وهذا
الحقن يكون بحسب الارادة فاذا اريد حقن الشرايين والاوردة فى آن واحد
من ميت واحد جعلت مادة الشرايين حمراء ومادة الاوردة سوداء واذا اريد

حقن

حقن الشرايين وحدها او الاوردة وحدها فالغالب ان يجعل اللون اسود لانه كثير الظهور والمستعمل فى التلوين بالحمرة الزنجفر او السيلقون او القرمز وفى التلوين بالزرقة بلو دبروس اى صبغة روسيا او النيلة وفى التلوين بالخضرة الزنجار وفى التلوين بالسواد سواد الدخان او سواد العاج وفى جميع ذلك لابد وان تحل المادة المحقون بها على النار بان توضع فى طنجير وتغلى حتى تمتزج ببعضها ثم تصفى من خرقة مندمجة النسيج ويؤخذ الرقيق منها فانه بدون ذلك تقف الاجزاء الغليظة فى الاوعية وتمنع سير المادة فيها ٭ واعلم اننا اذا اردنا ان نوضح تحضير جميع الشرايين طال علينا الشرح فى ذلك فالتزمنا ان نوضح العسر منها ونترك غيره لحذق المشرح وفهمه فلتحضير الشريان السباتى الاصلى تفصل الترقوة من مفصلها مع القص ثم تقلب الى الخلف ولتحضير الشريان الفكى الباطن تفصل العضلة الصدغية من الحفرة الصدغية وتقلب على العنق ثم ينشر دائر الجمجمة تنشر القحفيا قرب المنشار فى الاجنحة الجانبية من جانبى الجيب المستطيل وتقلب الى الخارج ويرفع المخ بدون هتك للشرايين ثم يشق الوتر العريض الظاهر للعضلة الصدغية من قرب الحافة العليا للقوس الزوجى وتبعد جميع العضلات التى هنالك عن بعضها وهى العضلة الصدغية والمضغية والمبوقة والجناحية ثم ينشر طرفا القوس الزوجى ويقلب العضل المضغى وينشر الفك قرب ارتفاقه ومعرفة كل من مبحث العضلات ومبحث العظام يعين على تحضير فروع هذا الشريان المسماة باسماء العضلات والثقوب والقنوات المارة هى فيها ومن فروعه الشريان الحنكى والوديانى والجناحى الحنكى وهذه لا يمكن التامل فيها الا بكسر جميع اجزاء الفك الاعلى فانه بذلك يشاهد كل من هذه الشرايين مارا فى قناة مخصوصة به ولتحضير الشريان السباتى الباطن تزال الجمجمة بنشر دائرها نشرا افقيا ليتتبع سيره فى المخ وتترك الام الجافية اولا ليشاهد فيها توزع شريان اغشية المخ المسمى بالشريان السحائى ثم تهتك الام الجافية بشق طولى ويقلب الهدبان ليظهر المخ ظهورا جيدا ثم يفصل المخ من الامام الى الخلف ويقطع اولا الشرايين البصرية ثم الشرايين السباتية واخيرا الشرايين

الفقارية وبعد اخراج المخ من الجمجمة يقلب على لوح وحينئذ فيسهل مشاهدة
الاوعية الكثيرة التي تذهب الى قاعدة المخ ولتحضير الشريان الابطي تزال العضلة
الكبيرة الصدرية واندغامها بالعضد وكذا الصدرية الصغيرة من اندغامها
الظاهر ويقلبان معا على الصدر ويزال النسيج الخلوي الغزير المحيط بذلك
الشريان وتبعد فروع هذا الشريان عن بعضها واحدا بعد واحد وتتبعها امر
سهل ولتحضير الشريان العضدي يشق بانحراف من المسافة الفاصلة لاوتار
العضلة الكبيرة الظهرية عن الكبيرة الصدرية الى ثنية المرفق فيوجد الشريان
على الحافة الانسية من العضلة ذات الراسين وتحضير فروعه الجانبية سهل
وكذا تتبع سير فروعه في الساعد والكف والاصابع ولتحضير الاورطي الصدرية
وفروعها يفتح الصدر على نحو ما ذكرنا في تحضير الاحشاء ومن فروعها الجانبية
يوجد فرع بين الاضلاع يرسل فرعا خلفيا فلتحضير ذلك الفرع الخلفي تزال
العضلات الكائنة في الميازيب الفقارية ولتحضير شرايين الاورطي البطنية تفتح
البطن كما سبق فيشاهد الجذع المعدي البطني عقب شق الثرب المعدي الكبدي
موضوعا على التقوس الصغير للمعدة بقليل فيما بينهما وبين الكبد قرب
قوايم الحجاب الحاجز وبقية الفروع لا تستدعي الافصل البريتون المغطي لها
ولتحضير الشرايين الخثلية يفصل الحوض عن السلسلة الفقارية بنشر احدى
الفقرات القطنية الاخيرة ثم تنشر احد عظمي العانة بعيدا عن ارتفاقها
بقيراطين وكذا العظم الحرقفي بعيدا عن الارتفاق العجزي الحرقفي بقيراطين
ايضا وتزال جميع الاجزاء الرخوة وتبعد الشرايين والاجزاء التي هناك بقدر
ما يمكن حتى يظهر اصل جميع الفروع ثم تفصل العضلات الاليية وتقلب ثم
تقطع عضلات العجان والاربطة العجزية الحرقفية فاذا تم ذلك باتقان سهل
اظهار جميع فروع الشرايين الخثلية وتحضير الشريان الحرقفي الاصلي
لا يستدعي شيأ ولتحضير الشريان الفخذي يشق الجلد والوتر العريض
الفخذي من ثنية الاربية الى النتو الانسي للركبة ويقطع بالعرض العضلة
الخياطية والمستقيمة المقدمة والوترية النصف والغشائية النصف وتقلب هذه

العضلات فينكشف الشريان ويشاهد سيره نافذا من الثالثة المقربة وهنا ينتهى اسمه بالفخذى ويبتدئ مسمى بالمابضى وفروعه وتعاريج هذه الفروع فى الساق والقدم لا تستدعى توضيحا

كلام على تحضير الاوردة

تحضير الاوردة اعسر من تحضير الشرايين وليس عسرها فى التحضير بالنظر الى كثرتها فقط بل ايضا لكون الحقن فيها لا يتم باتقان لان حقنها عكس حقن الشرايين وذلك لان صماماتها المتوشحة بها من الباطن الخادمة لدفع الدم من دائرة الجسم الى مركزه اعنى القلب تمنع سير الحقن الى الاطراف اذا كان من الجذع فحينئذ ينبغى ان يكون الحقن من الاطراف الدقيقة ولا يمكن امتلاء جميع المجموع الوريدى بحقن واحد بل يكون على مرات فاذا اريد حقن اوردة الذراع اختير وريد من اوردة ظهر الكف واولاها وريد لا [illegible] الذراع الوريدان تحت الترقوة والاجوف العلوى والتجويفان اليمينيان للقلب واذا اريد حقن اوردة الرجل اختير فرع من فروع ظهور القدم واولاها وريد الابهام ويحتقن من هذا الحقن اوردة الحوض واوردة الخثلة اذا تحومل على المحقنة كما ينبغى والاحقنت من وريد الفخذ وحقن فروع الباب يكون من نفس الباب وحقن الاوردة الوجهية والوداجين الظاهرين والاجوف العلوى يكون من الوريد الجبهى الذى هو اظهر فروع الوجهى واذا حقن الثقب المرزق الخلفى احتقن الوداجان الباطنان والاجوف العلوى وتجويفا القلب الايمنين وحقن الوريد بن الفردين يكون بحقن وريد سفلى من الاوردة بين الاضلاع او الوريد الكلوى الايسر واما المادة المحقون بها واله الحقن فقد سبقتا فى الشرايين غير انه يوضع هنا فى الالة انبوبة حجمها مناسب لحجم الوريد الذى توضع فيه

كلام على تحضير الاوعية اللينفاوية

تحضير الاوعية اللينفاوية وحقنها اعسر بكثير من الشرايين والاوردة ويمكن

... في الحيوانات الحية والميتة فاذا اريد مشاهدة الاوعية الليمفاوية الناشئة من الامعاء في حيوان حي غذي وترك بعض ساعات ثم شق بطنه فترى تلك الاوعية ممتلية كيلوسا واذا اريد مشاهدة التي في الصدر من الاموات البشرية صب في تجويف الصدر ماء ملون حار فتمتصه تلك الاوعية سريعا وتظهر متلونة بلونه اذا كان ذلك عقب الموت وكان الميت شابا واذا اريد مشاهدة التي في الاطراف العليا والسفلى فليكشف ساق جذع وعائي ليمفاوي مع الاحتراس عن فتحه ثم يفتح من طرفه الدقيق براس مبضع وينفذ في الفتحة طرف انبوبة شعرية ويحقن منها بالزيبق لان حقن هذه الاوعية يكون من الاطراف الى الجذوع كحقن الاوردة الا ان هذا يستدعي تأنيا زايدا ومهارة في الصناعة وهنا لك كيفية اخرى لحقن الاوعية الليمفاوية وهي ان يزال اولا الجلد من المحل الذي يراد الحقن منه وينفذ فيه الزيبق ويستعان على سيره بالغمز عليه او برفع العضو الى اعلى ليتبع السيال ثقله الطبيعي فيتبع سير الاوعية التي امتلات من ذلك ...

... في حفظ الاجزاء التشريحية والاجسام الميتة

اما حفظ الاجزاء التشريحية فقد جرت عادة المشرحين انهم يجهزون اجزاء من الجسم ويحفظونها لتخدم عندهم في التعليم وتلك الاجزاء اما سليمة تخدم في تعليم التشريح واما مريضة يكون فيها اعراض مرضية تستوجب حفظها وحفظ كل منهما قد يكون وقتيا وقد يراد ابقاؤه زمنا طويلا فحفظ الاجزاء حفظا وقتيا يستدعي ابقاءها مغمورة بروح العرقي او الخل مادامت الحاجة اليها واحسن من ذلك محلول السليماني وحفظ الاجزاء بقصد ابقائها زمنا طويلا يستدعي تجهيزا مخصوصا يتقدم على حفظها كتحضيرها التحضير التشريحي اولا لتزول منها جميع الاشياء الغير اللازمة ثم حقن الاوعية وربطها حتى لا تخرج منها المادة المحقون بها وبعد ذلك يسعى في حفظها المستدام بالتنشيف او بالتغطيس فالذي بالتنشيف ان تزال السائلات التي في الجزء ما امكن ثم يغسل الجزء بروح العرقي الشديد او بمحلول السليماني

وهو الاجود ثم ينشف فى فرن تكون درجة حرارته اربعين او خمسا واربعين
من ميزان ريمور وبعد تنشيفه تنشيفا كافيا يطلى بطلاء فيه زيت ليمنع عنه
تأثير الرطوبة ويكتسب به لونا مقبولا والذى بالتغطيس ان يغسل الجزء غسلا
جيدا ثم يغطس فى روح العرقى او محلول السليمانى ويحفظ فى زجاجة بيضا
مملوءة من هذا السيال تكون فوهتها واسعة ويسد عليها سدا محكما حتى
لا يتصاعد من الزجاجة ابخرة هذا السيال واما حفظ الاجسام الميتة ويسمى
بالتصبير فكان عادة دينية عند القدماء من المصريين والعبرانيين واليونانيين
والرومانيين وبعض القبائل القديمة واما الان فهجرت هذه العادة وصارت
لا تعمل الا لبعض الملوك والذى يتولى عمل ذلك هم الاطباء وكانت القدماء
تفعله بكيفيات مختلفة على قواعد غير منتظمة والمستجدون وان هجرت
عندهم هذه الاعمال الا انهم اتقنوها ولهم فى اتمامها كيفيتان الاولى
[illegible]
من هامة الراس او من فتحة المؤخر وتجوف البطن والصدر بفتحة هلالية
تحد بها الى الخلف فى الجانب الايمن من البطن ثم تستأصل من هذه
التجاويف جميع الاحشاء المنحصرة فيها وتشق وتغسل غسلا جيدا وتملا
بمسحوق عطرى مركب من الحاشا وحصى اللبان والقرفة والقرنفل
والكينكينا والجاوى والكافور وبلسم بيرو او الملح بعد تحميصه على النار
والشب وغير ذلك ثم يغسل باطن التجاويف بروح العرقى او بالخل او بمحلول
السليمانى وبعد اتمام ذلك توضع الاحشاء فى مواضعها الطبيعية ويملا الخلو
الذى بينها بقطن او كتان او شعر خيل ملوثة من هذه المسحوقات ويرد الجسم
بحيث يرجع الى هيئته الطبيعية ثم تخاط هذه الفتحة وفتحة الجمجمة وتصبير
الاطراف العليا والسفلى بان يشق فيها جملة شقوق ثم يغسل باطنها بروح
العرقى او بالمحلول المذكور وتملا بالمسحوق المذكور ثم تخاط ويطلى الجسم
كله بطلاء ويلف بلفائف تطلى من الظاهر ايضا ثم يوضع فى صندوق من
رصاص مملوء من المسحوق المذكور ويغطى بغطائه ويلحم بالقصدير وهذه

[illegible] كينات القدما وهي غير جيدة لان الجسم قبل وضعه في الصندوق لم تستفرغ منه جميع السائلات والاجود من ذلك ان ينشف الجسم كله وذلك بان تفرغ التجاويف كما ذكر ثم تغسل بالمحلول السليماني وتملا بقطن او بشعر خيل ثم تخاط ويغطس الجسم كله في محلول السليماني ويترك فيه شهرين او ثلاثة ثم يرفع منه ويترك في الهواء حتى يجف او يوضع في فرن حتى يقدد ومتى جف جيدا طلي بالطلاء وسويت اشكال اعضايه ووضع له عينان مصنوعتان من مينة ثم يوضع في صندوق من زجاج جالسا او واقفا او نايما على حسب ما يراد وبهذه الكيفية يحفظ الجسم حفظا جيدا

كلام كلي في فتح الاجسام الميتة

لم يكن فتح الاجسام البشرية الميتة لاجل تعليم التشريح فقط بل ايضا للوقوف على مجلس الامراض واثبات بعض جنايات على الجسم الحي كاعطاء السم وغيره ولهذا الفتح شروط ففتح الجمجمة يكون بحلق شعرها وشق جلدها بالطول بان يبتدأ به من اصل الانف الى نقرة القفا [illegible] شقا يصال [illegible] الاول [illegible] من احدى الاذنين الى الثانية مارا على هامة الراس ثم تسلخ الاهداب الاربعة واذا اريد عدم زيادة التشوه للميت سقت جلدة الجمجمة من اعلى الجبهة المقدمة لاحدى الاذنين حتى ينتهي الى مثلها من الاخرى مارا على المؤخر ثم تقلب تلك الجلدة الى الامام وفي كل من هاتين الكيفيتين بعد انفصال الجلد عن العظم تنشر الجمجمة نشرا افقيا مستديرا ثم ترفع طاسة الراس وتشق الام الجافية ويرفع المخ على نحو ما ذكر في الاستحضارات السابقة وتحضير السلسلة الفقارية يكون على الطرق المذكورة سابقا وفتح الصدر والبطن في ان واحد يكون بشق واحد بيضي الشكل يبتدى به من الجهة العليا للقص وينحدر على جانبي الاضلاع في جهتها الوسطى ثم ينزل به مستقيما الى الشوكتين المقدمتين الحرقفيتين ثم ينعطف الى العانة وهذا الشق يكون في الجلد والعضل ويترك هذه الاجزاء معلقة في العانة ثم تنشر الاضلاع ويفصل القص بنشر ثان ثم يقلب ويقطع اندغام الحجاب الحاجز بالقص والاربطة المعلقة

للكبد وشريرة الوريد السرقى ثم يقلب هذا الهدب كله على فخذ الميت وفتح الصدر وحده او البطن وحده يكون بمثل ما ذكر فى تحضير الاحشاء المنحصرة فى كل منهما واذا اريد التأمل فى البلعوم والقصبة الرئوية فليشق فى الجهة المقدمة من العنق على الخط المتوسط شقا يبتدأ به من الشفة السفلى حتى ينتهى الى القص ثم يصالب هذا الشق بشق اخر على طول الحافة السفلى للفك وتفصل الاهداب الناشئة من ذلك ثم ينشر الفك من محل ارتفاقه ويبعد جزءاه ويخفض اللسان وتفصل قوايم اللهاة فعند ذلك يظهر جميع البلعوم *وفتح باطن قصبة الرئة يكون بالشق فى وسط الجهة المقدمة من الحنجرة والجسم الدرقى والقصبة ثم تمال الحافتان الى الجانبين فيظهر باطنها واذا اريد ان يتأمل فى الاعضاء المنحصرة فى الحوض فينشر الفرع الافقى للعانة والفرع الصاعد للورك من الجانبين ثم يقلب الهدب الناشئ من ذلك الى الاسفل وذلك بعد فصل

فتح الميت فاذا اريد تأكيد حالة الاعضاء فى اصابة جرح حسن تبعيد الشق عن المحل المشغول بالجرح لئلا يختلطا ببعضهما واعلم انه ينبغى بعد التأمل فى الجسم الميت والبحث فيه ترجيع الاعضاء الى محلها وخياطة الجلد ليدفن على هذه الحالة

الكلام على اخطار التحضير والتحرز عنها ومعالجتها

اشد العوارض خطرا فى صناعة التحضير تصاعد الابخرة المتعفنة فانها تغير جودة الهواء والتحرز من هذا الخطر يكون بتجديد الموتى وكون التحضير فى مكان مفتوح يتجدد فيه الهواء بسهولة وتنظيف ارضية المحل ودكته من خشب او غيره بالغسل وليلبس فى وقت التحضير قميص اسود او ازرق تربط اكمامه الضيقة على رسغ اليد ويقلع عند الخروج من محله وليحذر المحضر من جرح نفسه بآلات التحضير فاذا جرح فليمسك عن العمل لئلا يتشرب الجرح المواد الصديدية فيتسبب عن ذلك عوارض مرهبة وليعالج نفسه بالمعالجات الاولية المطلوبة فى مثل ذلك وهى اولا غسل المحل المصاب غسلا جيدا ثم كيه

[illegible] هو الواسطة القوية اكثر من غيرها والجواهر التي يكوى بها هي روح النوشادر السيال فان كان الميت متعفنا جدا وكان الجرح غائرا والاعراض سريعة خطرة ولم ينفع فيه روح النوشادر السيال كوى المحل بحامض ملح البارود الشديد او حامض الموريا تكو الشديد واما الكي بالحديد فهو الاقوى نفعا غير انه مع كونه مؤلما جدا لا يمكن في الغالب تحصيله حالا

في الآلات المستعملة في صناعة التحضير

هي مشارط على اشكال مختلفة ومقصات متنوعة وملاقيط تشريحية وكلاليب ومطرقة ومنقار ومنشار وبلطة تشريحية ومحاقن من نحاس اصفر متنوعة واناديب من نحاس متنوعة في الشكل والحجم واناديب من زجاج واناديب للنفخ فالمشارط سكاكين نصلها ثابت في يدها غير متحرك وطول النصل من قيراطين الى ثلاثة وطول يدها كذلك وطرف اليد مسترق لينفع في تبعيد الاجزاء عن بعضها من غير ان يقطعها ثم منها ما هو ذو نصل مستقيم ومنها ما هو ذو نصل محدب ومنها كبير ومنها صغير والمحدب ينفع لتحضير العضلات والصغير لتحضير الاعصاب والاوعية والمقصات مستقيمة كبيرة وصغيرة لقص الشحم والنسيج الخلوي الذي يراد ازالته فانها في ذلك احسن من المشارط والملاقيط التشريحية مركبة من صفيحتين من فولاذ او من فضة ملتحمتين من احد الطرفين ومنفصلتين من الاخر والطرف المنفصل من كل مستدق مسطح من وجهه الباطن ومحزز بحزوز صغيرة متقاطعة لاجل انه اذا انطبق على الطرف الاخر تداخل ما ينطبق عليه فيما بين الاسنان الناشئة من الحزوز فلا ينفلت وفيه بعض قوة بحيث لا ينطبق الا بالاتكاء عليه واذا انطبق الطرفان تكون منهما شكل اسطواني يسهل نفوذه فيما بين الاجزاء وطول الملقاط من اربعة قراريط الى اربعة ونصف وعرضه من الطرف الملتحم الى ثلثي طوله نصف قيراط ثم يضيق في الثلث الاخير تدريجا حتى ينتهي بطرف مستدق فيه استدارة بحيث اذا انطبق مع رفيقه تكون منهما طرف مستدير بحجم كريشة رفيعة ومنفعة الملاقيط ان تؤخذ بها الاجزاء الدقيقة سيما في فصل النسيج الخلوي وتمسك بها الاشياء التي لا يمكن مسكها

بالاصابع والكلاليب صنانير صغيرة من فولاذ طولها من خمسة قراريط الى ستة ثم منها ما هو مكلب الطرفين ومنها ما هو مكلب الطرف الواحد فقط وهذه لها يد تمسك بها ثم هي تنفع لتعليق الاشياء التي يراد تحضيرها والمطرقة تكون من فولاذ وزنها رطل ويدها طويلة وتنفع في ان يطرق بها على المنقار والمنقار قطعة من فولاذ طولها من خمسة قراريط الى ستة قاطعة من احد طرفيها تستعمل في تقطيع العظام بواسطة الطرق عليها بمطرقة من خشب او فولاذ والمنشار الالمانيا تنفع في نشر عظام الجمجمة وغيرها والبلطة التشريحية آلة ذات يد تشبه القدوم الا ان لها حدين القاطع منهما طولي مواز في الاتجاه لليد وعرضه قيراطان وغير القاطع عرضي يخالف اتجاهه اتجاه الاول فهو اشبه بحد القدوم وعرضه قيراط ونصف وطول اليد نحو قدم والبلطة مثبتة فيها بواسطة صفيحتين طويلتين من فولاذ [illegible]
البلطة تنفع في قطع الصفائح الفقارية لاجل كشف القناة الفقارية وغير الحاد ينفع لكسر الجمجمة والمحاقن التشريحية شكلها كشكل بقية المحاقن الا انها من نحاس اصفر حتى لا تذوب من شدة حرارة السيال المحقون به ويد مدفعها متسعة الطرف وفي انابيبها التي من نحاس اصفر حنفية كما ان للمحقنة حنفية ايضا وهذه المحاقن تحقن بها الاوعية والانابيب الزجاجية اجسام اسطوانية مجوفة تدقق اطرافها على حرارة المصباح وتخدم في حقن الاوعية الشعرية وانابيب النفخ تؤخذ من اي جوهر كان من فولاذ او فضة او غيرهما وتنفع لنفخ الاعضاء القابلة للانتفاخ كالمثانة ويستعمل عند عدمها انبوبة من قصب او غيره

الى هنا تم التذييل بعون القادر الجليل

[illegible] التشريح في علم التشريح اول كتاب ترجم من كتب
جديد بامر صاحب السعادة ذي الفخر المجيد المرتقى في كل مرام
الى المقام الاولى مولانا الحاج محمد باشا على ادام الله همته ودولته
والاعتنايته وصولته وقد تم بمدرسته الطبيه التي انشاها بابي زعبل
بمارستان الجهاديه على ذمة مصححه عند الطبع المحرر له قبل
الوضع اتاح الله له المطالب وبلغه من التوفيق المارب
وتم طبعه في غرة ربيع الثاني عام ثمان
واربعين بعد المايتين والالف من
هجرة من له كمال العز
والشرف

HYDERABAD STATE LIBRARY

١٨١٢